

ANNO V - N. 1

GENNAIO 1949



RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

SOMMARIO-INDICE

Pagina

IL DIRETTORE: Ai lettori	9
------------------------------------	---

ARTICOLI

Gen. di C. d'A. QUIRINO ARMELLINI: Un metodo di addestramento per i quadri in un Comando Militare Territoriale. <i>Dopo avere rilevato lo sforzo che lo S. M. dell'esercito ha compiuto e sta compiendo per l'aggiornamento e la diffusione dell'addestramento dei quadri, l'A. formula proposte concrete, intese a integrare tale azione con quella degli organi periferici</i>	10
Gen. di brig. PAOLO SUPINO: Ricerche scientifiche e preparazione militare. <i>Rilevata l'importanza degli studi scientifici per dar vita e contenuto ad una tecnica militare aggiornata, l'A. prospetta la necessità di una graduale organizzazione degli studi stessi ai fini militari, proponendo la costituzione — in via preliminare — di un apposito organo tecnico presso lo Stato Maggiore della Difesa, col compito di avviare e mantenere un più stretto contatto coi vari enti civili di ricerca scientifica</i>	16
Ten. col. di fant. IGINO GRAVINA: Gli ufficiali di riserva. <i>Preso lo spunto dell'articolo del col. Angelini sullo stesso argomento, l'A. esamina il problema degli ufficiali di riserva nel quadro generale della riorganizzazione delle forze armate, facendo proposte che in parte dissentono e in parte concordano con quelle contenute nel predetto articolo</i>	30
Cap. di fant. ANTONIO RICCHEZZA: I minori reparti di fanteria nel combattimento in condizioni speciali. Note alla circolare 2100. <i>Attraverso l'esame dettagliato dell'impiego dei piccoli reparti (squadre e plotone) in situazioni tattiche speciali, l'A. cerca di chiarire e approfondire alcuni argomenti che la circolare 2100 ha solo sfiorato</i>	36
Col. degli alpini ANGELO CORRADO: Alpini e fanti. Note per l'impiego. <i>L'A. mette in evidenza le sostanziali differenze di impiego degli alpini e dei fanti nelle varie fasi del combattimento</i>	51

Magg. d'art. ANDREA CUCINO: Ordinamento dell'artiglieria da campagna e pesante campale.

Sulla base dell'ordinamento dell'esercito su Corpi d'armata ternari e di visioni ternarie, l'A. propugna un ordinamento d'artiglieria su tre reggimenti da campagna per ogni divisione (ciascuno di tre gruppi su due batterie di sei pezzi) e su tre reggimenti di medio calibro per ogni C. d'A. (ciascuno di tre gruppi su due batterie di sei pezzi), oltre a una riserva generale composta di reggimenti da campagna e reggimenti pesanti campali

66

Cap. d'art. ALESSANDRO D'ALESSANDRO: Comando a distanza ed autodirezione di missili e teleproietti.

Premesso un cenno sulle caratteristiche che differenziano i missili dai teleproietti, l'A. ne esamina la struttura e il funzionamento, nonché le misure difensive adottate nel recente conflitto

73

NOTE E PROPOSTE

Mitragliatrice o mitragliatore? - Ten. di fant. GIOVANNI PIZZO

87

RASSEGNA DI POLITICA INTERNAZIONALE

L'avanzata comunista in Cina - L'Assemblea dell'O.N.U. e l'Italia - *Filostrato*

91

NOTIZIE

ARGENTINA: L'azione delle aviotruppe in una operazione anfibia

95

GRECIA: Aspetti logistici della campagna di Creta

97

STATI UNITI: La nuova organizzazione centrale dell'esercito degli Stati Uniti

98

Il nuovo obice americano da 240

99

Un aereo portaerei

99

Un nuovo tipo di apparato per i collegamenti

96

STATI VARI: Localizzazione dei mortai da fanteria per mezzo del radar

100

RECENSIONI

Il primo passo verso l'Unità d'Italia. 1848-1849 - STATO MAGGIORE
ESERCITO - UFFICIO STORICO

104

Fu la Spagna - ROBERTO CANTALUPO

106

Storia delle responsabilità - CHARLES A. BEARD

107

Appoggio aereo a terra - Magg. FERNANDO QUEROL MULLER

108

Il comando delle piccole unità in combattimento - Col. S. L. A.
MARSHALL

109

The Purple Heart Valley - MARGARET BOURKE-WHITE

110

Giovanni Huss il Veridico - BENITO MUSSOLINI

110

Les moteurs à réaction - MARCEL CLICQUES

111

VARIE

Sommari di riviste militari

113

AI LETTORI

Quattro anni di ininterrotta e feconda operosità intellettuale costituiscono, nel bilancio della « Rivista Militare », un attivo tutt'altro che trascurabile, ove si ponga mente alle sfavorevoli condizioni ambientali in cui essa, nel gennaio 1945, vide la luce e si apprezzi nel suo giusto valore lo sviluppo e il grado di perfezionamento oggi raggiunti, vincendo difficoltà che parvero talvolta insormontabili.

E' pertanto con vivo senso di soddisfazione che, sulla soglia di questo nuovo anno, volgiamo per un attimo lo sguardo al cammino percorso.

Accolta, al suo primo apparire, dal manifesto scetticismo di alcuni e dalla malcelata diffidenza di molti, essa poté essere considerata dagli osservatori più benevoli nulla più che una semplice affermazione di fede. Doveva però ben presto rivelarsi uno dei più efficaci strumenti della nostra ricostruzione intellettuale e spirituale, fino ad acquisire — nel breve giro di un quadriennio — quella profondità e quella varietà di contenuto che, insieme con l'accurata veste editoriale, la fanno oggi annoverare, in Italia e all'estero, fra i periodici militari più accreditati.

Il merito di tale lusinghiero bilancio va incondizionatamente attribuito all'opera illuminata e appassionata dei nostri fedeli collaboratori (militari di ogni Arma e grado e studiosi civili di ogni professione), nonché alla crescente simpatia con la quale i numerosi lettori hanno fin qui confortato e sorretto la nostra diuturna fatica.

A loro tutti — nel momento in cui inizia il quinto anno di laboriosa e seconda esistenza — la « Rivista Militare » porge il suo più caloroso saluto e il suo più fervido augurio.

Roma, 1° gennaio 1949.

IL DIRETTORE

UN METODO DI ADDESTRAMENTO PER I QUADRI IN UN COMANDO MILITARE TERRITORIALE

Gen. di C. d'A. Quirino Armellini

Abbiamo letto nel numero dello scorso dicembre della nostra « Rivista Militare » — che auspichiamo vada sempre più diffondendosi fra gli ufficiali e i sottufficiali — un interessante articolo di Labor intitolato « Cenni sull'organizzazione addestrativa dei quadri e degli specialisti », dal quale abbiamo avuto un quadro schematico, ma completo, dello sforzo veramente notevole che lo Stato Maggiore dell'esercito ha compiuto e va compiendo per l'aggiornamento e la diffusione dell'addestramento dei quadri. Sforzo meritevole di considerazione e di riconoscenza da parte degli stessi quadri.

Tale azione vigorosa che parte dall'alto, non è però sufficiente e non deve quindi rimanere unilaterale: ad essa deve corrispondere altrettanta attività e proficua *collaborazione dal basso*.

Per capire cosa noi intendiamo per collaborazione dal basso, è utile far precedere una premessa.

1. - L'esercito deve ritornare alla sua principale funzione di pace: quella dell'addestramento. Tale funzione, nelle attuali condizioni: scarsa forza e scarsi mezzi, non potendo svolgersi che in piccola parte nel campo pratico applicativo, deve svilupparsi intensamente nel *campo scolastico*, senza che questa parola suoni male agli orecchi di alcuno.

2. - Gli ufficiali e i sottufficiali devono rendersi persuasi che — e per la difficoltà della guerra moderna in dipendenza della sua sempre più vasta estensione e dei sempre nuovi mezzi che appaiono e si perfezionano, e per la caratteristica di qualità che il nostro nuovo esercito deve acquistare — debbono assumere la veste di *veri e propri professionisti*, avere piena coscienza della loro dignità professionale, sentire l'obbligo morale e disciplinare e insieme debito professionale di mantenere, accrescere e aggiornare singolarmente, volontariamente e diuturnamente la loro cultura tecnica in modo da porsi in condizione di conservare integra la loro idoneità al disimpegno dei compiti inerenti al grado da ciascuno rivestito e, scomparsi i varî ruoli speciali, agli svariati incarichi che possono venire loro affidati. Senza di che ai loro com-

piti mancherebbero non solo, ma comprometterebbero altresì il proseguimento della loro carriera, perchè l'esercito non può più compatire quadri mediocri o impreparati.

Da tale premessa balza evidente un duplice concetto:

— l'azione dello Stato Maggiore dell'esercito deve essere affiancata da quella degli organi periferici sotto la direzione dei Comandi Militari di territorio, propulsori alla periferia dell'addestramento dell'esercito;

— l'azione dei Comandi Militari Territoriali deve essere seguita e sorretta dai singoli, con opera volonterosa e diuturna — propria di tutti i professionisti che intendono progredire e « farsi strada » — e che si può definire *autodidattismo*.

In tale duplice concetto, appunto, sta la spiegazione di che cosa noi intendiamo per collaborazione dal basso: uno sforzo comune e coordinato degli enti periferici e dei singoli.

L'attuazione pratica di tali principi — nel Comando Militare Territoriale di Palermo — è in atto o, se vogliamo, in esperimento — e quindi suscettibile di continuo perfezionamento.

Essa si basa sulla suddivisione, grosso modo, dell'intero ciclo addestrativo in due periodi:

1° - *periodo scolastico*, dal 15 ottobre al 15 giugno;

2° - *periodo applicativo*, dal 15 giugno al 15 ottobre.

Nel primo periodo si tende dare all'addestramento una fisionomia — molto opportuna dal punto di vista didattico — di organicità, continuità, progressività e ponderatezza, mediante lo svolgimento di un *corso di studi* in cui tutta la materia venga esaminata.

Nel secondo periodo si tende trarre, compatibilmente con le forze e i mezzi disponibili, ammaestramento pratico da quanto è stato fatto nel primo periodo.

PERIODO SCOLASTICO.

Esso si svolge in corrispondenza dei normali « anni scolastici » di tutte le scuole della Nazione, militari o civili che sieno e si basa sulla seguente organizzazione:

1° - Ripartizione del corso di studi in due attività che si completino a vicenda nel tempo:

— studio vero e proprio della attuale dottrina, tuttora in corso di elaborazione, e quindi tenendo conto degli sviluppi che a mano a mano si verificano;

— studio pratico di casi concreti, in applicazione della dottrina in atto.

2° - Ordinamento dello studio della dottrina mediante:

— costituzione di vere e proprie *cattedre ambulanti* affidate a cinque coppie di ufficiali (un insegnante e un aggiunto) in modo da costituire nuclei specializzati nella trattazione delle particolari materie da svilupparsi ciascuna in una decina di conversazioni. (Le materie di insegnamento e il piano schematico dell'attività didattica sono riportate nell'annesso allegato);

— accurata cernita e conseguente indicazione, elaborazione o riproduzione di quanto è stato pubblicato in libri, riviste, notiziari oltre, ben s'intende, in pubblicazioni ufficiali o ufficiose e, di conseguenza, mantenimento di costanti contatti con le varie scuole per poter avere elementi di applicazione e di elaborazione da fornire agli ufficiali incaricati dell'insegnamento. (A tale scopo presso la sezione addestramento — che potrebbe diventare ufficio — è stata costituita una speciale sezione studi);

— completamento del corso di studi mediante conferenze tenute da ufficiali della marina e dell'aeronautica;

— rotazione delle « cattedre ambulanti » fra i vari presidi in modo da regolare armonicamente l'alternarsi della trattazione delle varie materie e il rispettivo logico e progressivo sviluppo.

3° - Ordinamento dello studio pratico di casi concreti mediante:

— piccole e semplici esercitazioni con i quadri — da svolgersi nell'interno dei Corpi o per presidio e dirette dai rispettivi comandanti — per lo studio applicativo di casi, in genere su spunti forniti dallo svolgimento dell'insegnamento didattico;

— una unica esercitazione annuale con i quadri diretta dal Comando Militare Territoriale a partiti (divisioni) contrapposti, di cui uno costituito con i quadri della divisione esistente e l'altra con i quadri forniti dai vari enti territoriali, ivi compresi Carabinieri, Guardie di Finanza e Polizia.

Tali esercitazioni prevedono:

— l'esame di tutti i problemi di impiego, dalla divisione alla squadra, intendendo per impiego non solo quello tattico vero e proprio, ma anche quello logistico;

— riunioni per *classi*, costituite da ufficiali di grado omogeneo o da ufficiali inferiori e sottufficiali, per evitare quello che spesso accade che — ad esempio — il generale o il colonnello debba partecipare ad esercitazioni che contemplano l'impiego della squadra che gli fanno perdere tempo e l'ufficiale inferiore o il sottufficiale debba partecipare ad esercitazioni che — prevedendo l'impiego di G.U. per il quale non può avere la necessaria preparazione — scarsamente lo possono interessare.

Le piccole esercitazioni di Corpo o di presidio vengono in tal guisa a fondersi e nello stesso tempo a completare il corso di studi, togliendo ad esso ogni pesantezza scolastica, dandogli varietà e interesse. Costituiscono nello

stesso tempo ed in certo modo il controllo della bontà della teoria, concorrendo vedutamente al suo miglioramento, in ciò collaborando direttamente con l'Autorità e le Scuole centrali che in questo momento elaborano la dottrina tattica e torna ad esse utile il concorso di tutti.

La esercitazione annuale a partiti contrapposti — sfasata nel tempo rispetto alle precedenti — tende, col suo unico supposto, a creare un quadro di guerra nel quale a lungo i partecipanti vivendo, vengano ad acquistare un perfetto orientamento e, si potrebbe dire, a far sorgere uno speciale spirito di corpo della G. U. alla quale appartengono in manovra. L'esercitazione, pur partendo da un unico supposto, è resa variabile con successive variazioni di situazione, in modo da consentire l'esame di ogni qualsiasi problema. Essa è riservata, di massima, ai quadri superiori e ai generali e serve quindi per l'addestramento di coloro che, durante lo svolgimento delle piccole esercitazioni, non hanno modo di esaminare l'impiego delle maggiori unità; può tuttavia — sempre nel quadro generale del supposto unico e nel clima ambientale creato durante lo sviluppo della esercitazione — scendere all'esame di casi concreti riflettenti le minori unità, anche con la partecipazione delle poche truppe disponibili. Rappresenta in sintesi ed in ultima analisi la conclusione del periodo addestrativo scolastico, coronandone l'opera, perfezionando i risultati raggiunti, saldando in un tutto omogeneo, organico e progressivo lo sviluppo del primo periodo addestrativo.

Un tale periodo addestrativo così congegnato racchiude anche un concetto di fusione fra centro e periferia, fusione di cui si sente sempre più il bisogno. Noi pensiamo che, a tale riguardo, molto utile sarebbe se la speciale sezione studi costituita presso il Comando Militare Territoriale di Palermo fosse riconosciuta, ne fosse estesa la costituzione e — pur restando un organo strettamente dipendente dal proprio Comando — avesse anche costituzione organica e capacità tali da assumere anche le funzioni di organo vitale di collegamento col Centro e con le scuole per tutto quanto ha tratto all'addestramento.

PERIODO APPLICATIVO.

Questo periodo, il quale dovrebbe tendere a trarre ammaestramento pratico da tutto quanto è stato svolto nel periodo precedente ed essere quindi veramente conclusivo, non può per la deficienza di truppe e di mezzi raggiungere, nella particolare situazione del Comando Militare Territoriale di Palermo, tutti i risultati che si vorrebbe. Si tratta sempre però di impiegare bene e razionalmente tempo e mezzi. Cessato — speriamo definitivamente — il tempo in cui alla deficienza di personale e mezzi si sopprimeva con una selva di bandierine di varia foggia e colore, si deve ora impiantare l'addestramento pratico su basi pratiche e serie, tenendo presente che val meglio una esercitazione di battaglione condotta con un battaglione reale, che una di divisione con una divisione inesistente.

All'assurdità delle bandierine si dovrà tuttavia sostituire il ripiego dei reparti di formazione; il ripiego — per quanto deprecabile — è sempre preferibile all'assurdo.

Il periodo applicativo comunque e a malgrado di ogni accorgimento sarà e non potrà non essere manchevole. Tanto meno però lo sarà, quanto più seriamente avrà avuto sviluppo il periodo scolastico.

Nell'attuale situazione generale comune a pressochè tutti i Comandi Militari Territoriali, è sulla organizzazione scolastica che si deve basare l'addestramento dell'esercito. Non è questo un preconcetto, ma una necessità — impellente se anche dolorosa — alla quale tutti debbono assoggettarsi.

Se i tempi e la situazione cambieranno e potremo addestrarci con reggimenti, divisioni, a piedi, motorizzate o corazzate, in piena o almeno buona efficienza organica, tanto meglio. Ma aspettando il meglio non bisogna perdere tempo e... sedere ancora una volta convinti e concordi sui banchi della scuola.

Piano delle conversazioni divulgative

Allegato

UFFICIALI INCARICATI	MATERIE	ARGOMENTI
I. - <i>Primo gruppo:</i> 1 ufficiale fr. 1 ufficiale art.	Tattica	Esplorazione e sicurezza - Impiego del G.E.D. Visione sintetica dell'attacco e della difesa moderni - Impiego del big. di fanteria. Cooperazione fr.-art.-genio e carri nell'attacco e nella difesa - Cooperazione fra esercito e aviazione.
II. - <i>Secondo gruppo:</i> 1 ufficiale fr. 1 ufficiale art.	Servizi	Criteri di organizzazione e di funzionamento dei servizi. Organizzazione dei rifornimenti e degli sgomberi. Servizi presso le unità operanti.
III. - <i>Terzo gruppo:</i> 2 ufficiali	Organica	Costituzione della divisione di fanteria. Evoluzione nella costituzione delle varie unità delle armi e servizi; loro economia organico-tattico-logistica.
IV. - <i>Quarto gruppo:</i> 2 ufficiali	Tecnica del movimento e ricognizioni	Il movimento per s. o. - Gli autotrasporti: rendimento, flessibilità e sicurezza. Organizzazione di un autotrasporto e soluzione del problema del movimento. Ricognizione di un itinerario e per la scelta e ripartizione di una zona di stationamento.
V. - <i>Quinto gruppo:</i> 1 ufficiale fr. 1 ufficiale art. 1 ufficiale genio	Mezzi tecnici e applicazioni scientifiche	I collegamenti nell'ambito della div. di fr. Mine e campi minati; apertura varchi. Radar - Cariche cave - Proiettili razzo - Armi senza rinculo - Radinspolette - Energia atomica.

RICERCHE SCIENTIFICHE E PREPARAZIONE MILITARE

Gen. di brig. Paolo Supino

La guerra ha origini complesse nelle quali assumono di volta in volta rilievo aspetti etici, sociali, economici, cioè contrasti di ideologie, di ordinamenti sociali, di interessi, ecc.

Lo stretto nesso tra ideologie ed interessi nei conflitti tra grandi collettività consente di constatare un substrato economico in ogni atto di queste collettività e giustifica la tendenza a riconoscere un'importanza preminente alle causali economiche negli antefatti, nello sviluppo generale e nelle conseguenze di ogni guerra.

Occorre fare qualche riserva circa l'estensione del campo di validità di questa concezione, la quale probabilmente pecca di semplicismo nell'interpretazione di fenomeni molto complessi. Ma si può convenire che in generale ogni guerra, ed in specie le grandi guerre, possono considerarsi l'urto violento tra un mondo di beni statico ed un mondo di volontà antagoniste, definite per lo meno statisticamente, le cui vicende obbediscono alle stesse leggi di razionalità cui si conformano i fatti economici dai quali prendono origine e alla cui soluzione tendono.

La razionalità di queste vicende consiste soprattutto nel fatto che esse mirano a raggiungere gli obiettivi sulla linea dell'impiego più redditizio dei mezzi e dei procedimenti.

Il raggiungimento degli obiettivi s'identifica col successo ed il successo è la conseguenza di uno squilibrio sostanziale di forze di entità e in direzione tale che l'avversario non possa prevederlo o pararlo, cioè ne resti sorpreso.

Di qui l'importanza della sorpresa in guerra, non come ricerca del virtuosismo e dello stupefacente, ma come premessa necessaria per il raggiungimento di fini essenziali.

Lo squilibrio può essere realizzato in campi differenti, pur dotati in effetti di un'intrinseca correlazione fondamentale: nei procedimenti tattici, nella condotta strategica, nelle armi e nei mezzi tecnici.

Armi e mezzi tecnici condizionano strettamente procedimenti tattici e condotta strategica, sì che sono le nuove armi e i nuovi mezzi tecnici — e anche le nuove modalità d'impiego di armi e di mezzi tecnici noti — che consentono le più ampie possibilità di sorpresa e di successo.

Nei precedenti termini si postula la *sorpresa tecnica* come elemento di primo piano per conseguire il successo, in linea di dottrina ed in linea pratica.

* * *

L'importanza della sorpresa tecnica in ogni futuro conflitto è esaltata dal fatto che la scienza e l'industria sono in grado di fornire in misura ognora crescente nuove armi e nuovi mezzi tecnici ai combattenti.

Questa situazione è la conseguenza di una caratteristica molto marcata della nostra epoca, che è l'«epoca del progresso scientifico e tecnico».

Il progresso scientifico moderno irraggia i suoi effetti su tutti i campi della vita e naturalmente anche su quello che con termine comprensivo si suole chiamare il «campo militare», perchè modifica le forme della guerra coll'impegno di nuovi mezzi offensivi e difensivi.

La discussione se ci saranno o non ci saranno più guerre è oziosa, almeno di fronte alla realtà del momento.

Tutto lascia pensare, per quanto dolorosa possa essere questa considerazione, che nonostante il perfezionamento morale dell'umanità la guerra continuerà ancora ad infierire e anzi, ammesso che se ne possano fissare a priori i lineamenti (ciò che di norma è possibile solo in una linea di grande generalità), sarà più aspra, più generale e più disastrosa che nel recente passato.

Con questa previsione è logico che, pur deprecandola, tutti coloro che hanno responsabilità — uomini di governo e tecnici militari — si preparino a fronteggiare le esigenze di un nuovo conflitto armato e si pongano il quesito di come sarà e di come ci si dovrà preparare alla futura guerra.

Quesito tutt'altro che sterile.

Il fatto constatato che non ci si prepara alla guerra ma a una determinata guerra esalta l'importanza di opportuni orientamenti verso quelle che prevedibilmente saranno le forme e le esigenze di una guerra del prossimo futuro.

La tecnica moderna non riesce ad approntare quanto occorre a sfamare l'umanità, ma è però in grado di creare nuovi e più efficaci mezzi di distruzione, ciò che può anche considerarsi una differente modalità di risolvere il problema permanente del bisogno.

La corsa ai primati nel campo scientifico e tecnico ha una importanza capitale per la sicurezza degli Stati.

Nella congerie di nuovi ritrovati che la mente ed il lavoro umano producono alacremente si deve ricercare quanto potrà servire per mettere in crisi avversari impreparati ed ancor meglio quanto dovrà essere conosciuto per non essere colti impreparati alla nostra volta.

In questo come in ogni altro campo dell'attività umana il successo spetta alla preparazione più coscienziosa e più lungimirante. Coloro cui compete di provvedere alla preparazione militare del Paese non possono trascurare di

trarre logiche conseguenze da questo stato di fatto e di assicurare alle forze armate il più elevato corredo di mezzi e di procedimenti originali e, al tempo stesso, di cautelarsi nei riguardi dei progressi che gli eventuali avversari possono aver fatto o potranno fare nel quadro della preparazione militare.

Questa tesi ha un corollario pratico assai importante: tutto quanto viene predisposto trascurando giustificate previsioni circa l'evoluzione della tecnica militare è oggi lavoro e denaro sprecati, domani, a conflitto aperto, è causa di gravi insuccessi e forse anche di disastro.

Problema formidabile, che mette conto di approfondire per un inquadramento generale e per trarne criteri atti a definire una linea di azione rispondente.

* * *

La guerra del prossimo futuro avrà lineamenti improntati allo sviluppo della scienza e della tecnica.

L'immaginazione può lavorare per definire possibilità ed eventi, ma con ogni probabilità resterà lontana da una visione conforme alla realtà, perchè si è in presenza di una materia « *in fieri* », di fronte alla quale dottrina e fantasia possono risultare entrambe in difetto non tanto di previsioni quanto di apprezzamenti sull'effettiva importanza che i singoli aggressivi saranno in grado di assumere.

Si parla di guerra chimica, di guerra biologica, di applicazioni delle radiazioni di grande potenza, di esplosivi nucleari, di proietti a grande distanza.

Un campo assai imperfettamente esplorato è costituito dai veleni radioattivi, costituiti da prodotti relativamente abbondanti dei processi di scissione nucleare, che è « possibile estrarre ed usare come una forma particolarmente perversa di aggressivi chimici » (1).

Secondo il parere degli scienziati che hanno collaborato alla realizzazione della bomba atomica, « i prodotti di scissione creati dal funzionamento di un giorno di una pila a reazione a catena di 100.000 Kw. sarebbero sufficienti a rendere inabitabile una vasta zona ».

Anche la guerra biologica, intesa come una premeditata larga disseminazione delle specie dannose del regno animale e vegetale, con particolare riguardo a quelle propriamente più dannose per l'uomo, può presentare delle sorprese.

Dalle epidemie e dalle epizotie una sua varietà si dilata all'azione sulle piante utili per l'uomo e per gli animali domestici.

In entrambi i casi, si affacciano previsioni che superano di poco il valore di possibilità generiche, ma per l'esplosivo nucleare e per i proietti a reazione si è senza contrasto nel campo dei fatti concreti.

Esiste oggi una spiccata tendenza ad esaltare l'efficacia bellica dell'esplosivo nucleare, della quale è facile intuire i presupposti psicologici e le finalità pratiche. Essa si basa sugli indiscutibili effetti della bomba atomica che ha utilizzato su obiettivi particolari un esplosivo dotato di una *potenza teorica* 20 milioni di volte maggiore del migliore esplosivo chimico. La nota frase (Einstein): « non vi può essere una guerra atomica, vi sarà solo un attacco atomico » è previsione assai trasparente; chè si considererebbe di per sé risolutivo il primo attacco atomico e si escluderebbe la possibilità di ogni ulteriore resistenza.

D'altro lato vi è chi arguisce che azioni con esplosivo nucleare non modificheranno la tattica più di quanto non l'abbiano modificata i bombardamenti massicci aerei e terrestri. Potranno invece influire in modo considerevole sulla condotta delle operazioni i loro effetti su obiettivi industriali e demografici con i riflessi sulla psicologia delle masse, sui trasporti e sulle produzioni di guerra.

E' evidente comunque che, pur facendo riserve sulla efficacia immediatamente risolutiva di questi effetti, l'esistenza dell'esplosivo nucleare e quella del suo più probabile vettore, il proietto a grande distanza, impongono particolari orientamenti protettivi.

* * *

I due mezzi sono destinati con ogni verosimiglianza a completarsi reciprocamente: i proietti a grande distanza (*long range missiles*), derivazione dei proietti a reazione, provvisti di cariche di esplosivo nucleare, debbono considerarsi armi particolarmente temibili, che daranno un'impronta alla guerra del prossimo futuro.

Essi debbono senza dubbio realizzare ulteriori ed importanti progressi, ma questi progressi non escono fuori del campo delle possibilità concrete e al loro conseguimento già si applicano organismi scientifici e tecnici in varie parti del mondo.

I proietti a grande distanza debbono acquistare una maggiore gittata, che dai 250 km. dei progenitori della 2^a guerra mondiale li porti ai 5.000 km. occorrenti per i bombardamenti transcontinentali, ed una maggiore precisione che consenta di raggiungere gli obiettivi con errori medi di 1-2 km.

Questa maggior precisione è richiesta dal raggio di efficacia delle cariche di esplosivo nucleare e dalla necessità di non disperdere le cariche stesse, che per quanto fatte oggetto di attiva predisposizione saranno disponibili nell'ordine delle centinaia di unità, piuttosto che in quello di milioni, come avviene per gli ordinari proietti d'artiglieria (1).

(1) Our country possesses today no more than 500 atomic bombs and perhaps as few as 30 (da « Industrial Super-Marvels behind the Atom Bomb » di H. J. Taylor in « Reader's Digest », agosto 1948).

(1) Rapporto in data 10 dicembre 1941 di VIGNER e SMITH al N.D.R.C. (Comitato Nazionale per le Ricerche per la Difesa) degli S. U. A.

I precedenti requisiti potranno essere assicurati da dispositivi televisivi e radar combinati con apparecchiature di correzione delle traiettorie di mobili ultrastratosferici che viaggiano a velocità ultrasoniche, sulla base di principi scientifici e di realizzazioni tecniche che da tempo hanno superato gli stadi di progetto e di primo esperimento.

Tutto ciò nel campo dell'offesa.

Nel campo della difesa dovranno mettersi in linea le attività intese a creare condizioni d'inabilità e di paralizzazione dei mezzi d'attacco, come interferenze e schermi antiradar, schermi antitelesivi, disturbi dei sistemi direttivi, ecc., ad intercettare i proiettili a grande distanza mediante sbarramenti mobili o statici e ad agire contro le piattaforme di lancio o contro obiettivi predeterminati per l'azione di ritorsione.

Contro mezzi aerei o navali di normale accezione — temibili per i proiettili di caduta con esplosivo ordinario o nucleare i primi, o perchè eventuali piattaforme mobili di lancio di proiettili a grande distanza i secondi — saranno impiegati proiettili teleguidati autoricercatori degli obiettivi, provvisti di spolette attivate da onde acustiche, calorifiche o meccaniche (ultrasuoni, ecc.) o ad interferenza di onde radioelettriche riflesse (radiospolette), per provocare l'esplosione delle cariche a portata utile dei vettori di esplosivo nucleare, anche se mobili con grande rapidità.

Le precedenti previsioni hanno per base l'enorme difficoltà per la maggior parte degli Stati di porre in atto un'azione di ritorsione di potenza eguale o superiore, che resta sempre la migliore difesa.

Uno schieramento di mezzi di ritorsione avrà un altro effetto importante: vincolerà l'azione iniziale avversaria, distraendola da altri obiettivi più vulnerabili, per effetto di preminente necessità.

Non è inoltre da escludere che la possibilità di un'azione efficace di ritorsione possa indurre anche i più spregiudicati assertori del diritto della forza a rivedere i criteri d'impiego di mezzi di aggressione particolarmente disumani.

La storia dei gas di guerra è un esempio del corso e dei risultati di queste situazioni.

* * *

Si è denominato il periodo contemporaneo l'« epoca del progresso scientifico e tecnico », ma lo si potrebbe con maggiore aderenza ai fatti considerarlo l'« epoca della rivoluzione scientifica ».

Il progresso della scienza pervade ogni campo ed esercita un'influenza ogni giorno crescente sull'attività umana.

La scienza moderna è la risultante di un complesso di fatti storico-sociali, dei quali i più importanti sono la diffusione della cultura nelle masse popolari e il progresso industriale.

Fatti acquisiti ormai in modo permanente, sì che si può essere certi che ulteriori ed importanti sviluppi saranno registrati in ogni ramo della scienza.

Le grandi scoperte scientifiche sono il frutto di una progressiva maturazione del pensiero delle grandi collettività umane, secondo un processo che ha dimostrato una spiccata tendenza ad accelerarsi negli ultimi decenni.

E' caratteristico il fatto che talune grandi scoperte sono state realizzate pressochè contemporaneamente da studiosi che s'ignoravano, che lavoravano in luoghi distanti e che nondimeno hanno raggiunto risultati importanti di grande analogia.

E' probabile che la scoperta scientifica concreti nell'opera di un ricercatore più acuto o più fortunato il travaglio intellettuale di moltitudini di studiosi, i quali rappresentano lo stadio raggiunto dalla conoscenza scientifica in un determinato ambiente ed in un determinato momento ed ognuno dei quali ha portato il suo contributo spesso anonimo, ma mai trascurabile.

Ora l'esperienza prova che l'abilità nella ricerca scientifica non è un dono che la provvidenza fa ad alcuni popoli e nega ad altri.

Se esistono caratteristiche scientifiche nazionali, queste debbono ritenersi basate su fatti di ordine economico e sociale piuttosto che su caratteristiche intrinseche di attitudine alla ricerca scientifica, appannaggio esclusivo di determinati gruppi etnici.

Le scoperte scientifiche costituiscono pressochè un monopolio di quella che con denominazione comprensiva si suole chiamare la « civiltà occidentale » e nell'area stessa di questa civiltà presentano localizzazioni ben note: Stati Uniti d'America, Inghilterra, Germania e alcuni Stati minori europei, ma ciò dipende dal fatto che esse fioriscono dove si riscontrano le condizioni ottime di sviluppo e di rendimento della ricerca.

Ciò del resto è confermato dai successi della scienza americana, che coarctava il contributo della ricerca di scienziati di disparate nazionalità d'origine.

Le accennate condizioni ottime sono costituite dall'esistenza di un'industria molto progredita; dall'interesse di questa industria alla ricerca scientifica pura e dalle conseguenti relazioni tra scienza pura e scienza applicata; da un equilibrato intervento di grandi organizzazioni o di organismi statali a favore dell'una o dell'altra; dalla collaborazione tra istituti scientifici e tra scienziati; infine dall'influenza di una tradizione di pensiero e di ricerca, nonchè dalle condizioni generali favorevoli alle loro manifestazioni concrete.

La scoperta scientifica non è suscettibile di organizzazione, perchè è il prodotto spontaneo di menti altamente qualificate; per contro si può organizzare la ricerca, che è il presupposto di quella, presupposto non sufficiente ma necessario.

Organizzarla nel senso di favorirla in generale e di seguirne le possibilità applicative nei più svariati campi, compresi quelli che hanno attinenza con la difesa degli Stati, è un atto d'illuminata previdenza in vista di prove

severe e al tempo stesso è un indirizzo di civile progresso di cui debbono farsi promotrici le più alte autorità statali, perchè si tratta di deporre semi « *quae alteri saeculo prosint* ».

L'Italia, che ha antiche e nobili tradizioni di pensiero scientifico, non dovrebbe restare assente in questa gara, anche in rispondenza alle esigenze della sua sicurezza.

Le accennate condizioni non si possono improvvisare, nè fare maturare in un breve giro di tempo. Esse debbono essere preparate con una visione acuta delle esigenze e dei programmi di ordine generale, curando le forme di organizzazione che sono le più rispondenti in questo campo: l'indirizzo della ricerca, una congrua disponibilità di mezzi, una situazione materiale buona per i ricercatori, la partecipazione di organismi adatti per i processi tecnologici di produzione.

* * *

In considerazione dei nuovi mezzi scientifici e delle nuove armi che ne derivano, alcuni autori hanno affacciato la previsione che una guerra del prossimo futuro non sarà tanto urto di masse d'armati quanto incombenza di tecnici, provvisti della cultura di docenti universitari, dinnanzi a quadri di apparati scientifici di controllo, della complessità dei quadri di comando di una grande centrale elettrica.

E' opportuno evitare di infatuarsi di tesi brillanti, specialmente a sostegno di punti di vista di effettivo interesse, e restare sul terreno solido dei fatti reali. Si rinuncia perciò di buon grado al « colore » e si procede a più modeste estrapolazioni di una realtà in atto, che hanno l'interesse delle deduzioni che se ne possono logicamente trarre.

La preparazione militare non potrà trascurare l'utilizzazione dei potenziali umani, ma questa avverrà in direzione e con finalità differenti dalle attuali, assumendo un aspetto di secondo piano nel quadro di un conflitto che si sviluppi con largo impiego di nuove armi.

L'azione di primo piano consisterà nel prevenire l'attacco o, quando si manifesti, nel fronteggiarlo.

Questo attacco raggiungerà sin dall'inizio la maggiore violenza e avrà la finalità di eliminare tutte le difese predisposte e di piegare l'avversario entro un breve giro di ore o al massimo di giorni.

Questa visione può sembrare eccessiva, ma è fondata su basi realistiche. E' quanto meno un'ipotesi che sarebbe molto pericoloso trascurare.

Si è già asserito che in ogni circostanza la miglior difesa consisterà nella possibilità di ritorcere l'offesa con altrettanto o con maggior vigore.

Quando questa ritorsione non sia effettuabile in misura adeguata, occorrerà porsi in condizione di rendere l'aggressione rischiosa al massimo ed aleatoria.

Nella crisi che costituirà l'inizio di una nuova guerra eserciteranno una influenza decisiva fattori di carattere tecnico, quali una preparazione giudicata « a punto » da parte dell'aggressore ed una deficiente preparazione, quando non sia impreparazione, da parte dell'aggredito.

Prevedibilmente quello che giuocherà nelle ore tragiche dell'inizio del futuro conflitto, nelle quali e nel giro di poche ore o di pochi giorni si forgeranno destini di decenni, non è tanto un rapporto tra numeri di unità e di armati quanto l'attitudine di ritorcere i colpi con altri e la possibilità di parzializzare i risultati dell'aggressione.

In questo campo non ci si deve lasciare ingannare da speranze anche generose, nè si debbono seguire idee preconcepite. I modi di pensare ed i luoghi comuni, basati spesso inconsciamente su esperienze superate, possono risultare molto dannosi.

E' stato affermato — e non si può non condividere un parere così fondato — che il paese che domani meglio intuirà il contributo che le nuove armi possono dare all'aggressione piegherà facilmente avversari che continuino a pensare e a prepararsi in termini di eserciti di massa, di bombardamenti strategici e di mobilitazione graduale dei potenziali umani dopo che il conflitto sia già scoppiato.

Una preparazione militare fatta sulla falsariga delle esperienze del passato è impreparazione all'inizio del conflitto, allorchè non vi è più altro da fare che impiegare quello che è stato predisposto.

La preparazione deve essere informata al criterio della risposta adeguata e tempestiva, ciò che esige la conoscenza dei mezzi d'attacco avversari e la predisposizione della parata e risposta.

Queste fondamentali incombenze non possono essere assolte a dovere, se la preparazione non sia stata indirizzata per tempo sulle vie segnate dal progresso scientifico e tecnico in materia di nuove armi e di difesa contro di esse.

* * *

Una fase importante di una preparazione militare aggiornata, senza dubbio quella concettualmente più ardua, si svolge nei laboratori scientifici e nei campi d'esperienze.

Si eviti l'errore di ritenere spinto, se non paradossale, questo concetto, che invece merita di essere meditato per le considerazioni assai importanti che ne derivano.

D'accordo che la ricerca scientifica non ha per fine esclusivo e nemmeno per fine principale l'approntamento di nuove e più micidiali armi. I nuovi « aggressivi » al più sono un sottoprodotto di studi e di processi che nella maggior parte dei casi hanno lo scopo di esaminare problemi di ordine molto generale e talora di carattere esclusivamente teorico. Ma è già accaduto in passato che il sottoprodotto di un'industria dei colori è stato un temibile gas

velenoso e più di recente che il sottoprodotto degli studi sulla struttura dell'atomo è stato un esplosivo dotato di una *potenza effettiva* 300 mila volte più grande del TNT.

E' nella individuazione di questi « sottoprodotti », nella conoscenza delle loro caratteristiche tecniche e infine nella loro utilizzazione secondo opportune modalità che risiedono importanti compiti di collaborazione su piani preordinati di scienziati civili e di tecnici militari.

Questa collaborazione deve proporsi il più esteso contributo della ricerca scientifica alla difesa militare, indagando senza lacune i più disparati domini della scienza.

La conoscenza delle caratteristiche tecniche e di quelle di efficacia dei nuovi aggressivi interessa sia l'impiego diretto, sia la definizione di misure difensive appropriate.

Questa conoscenza può acquistarsi solo procedendo attraverso pazienti ricerche di laboratorio e l'accurata messa a punto di processi tecnologici.

Anche le attività informative possono fornire utili elementi, ma le nozioni reperibili per questa via si limitano per lo più a dati di orientamento. La conoscenza, esauriente di processi generalmente assai complessi è molto difficile, perchè il segreto è tanto più stretto quanto più importante è la materia da tutelare e perchè in genere l'industria non manifesta i propri procedimenti e mantiene segreti e talora anche altera i dati essenziali di qualche stadio di una produzione e di una lavorazione.

E' bene inoltre tener presente che, anche allorché sono disponibili i dati più completi su di una nuova arma, non sempre l'orientamento più rispondente consiste nel riprodurla in un congruo numero di esemplari. Entrano in giuoco fattori di convenienza economica e talora anche di possibilità effettiva.

Fattori economici e tecnici d'importanza assolutamente determinante possono fare ritenere non perseguibile una situazione di superiorità o quanto meno di parità nei riguardi di una nuova arma, ma non per questo la partita è perduta. Menti aperte ed illuminate possono risolvere il difficile problema approntando altri mezzi di difesa.

Si è già fatta qualche previsione circa la possibilità di parzializzare attacchi di proietti con cariche nucleari.

Anche in altri campi possono ritenersi validi analoghi criteri.

Nell'urto dei mezzi corazzati l'aggressione di un avversario che dispone d'ingenti masse di carri può essere contenuta e stroncata mediante l'impiego di masse corazzate dello stesso ordine di importanza, ma allo stesso fine possono rispondere azioni controcarri svolte in scala opportuna mediante apposito armamento collettivo e individuale.

A quest'ultimo riguardo si citano pezzi leggeri dotati di proietto di grande efficacia contro corazze, accelerato con cariche a reazione e provvisto di carica cava di scoppio; cariche esplosive anticarro, come le semoventi tele-

comandate, le mine interrate ad azione comandata, le mine ordinarie, perfezionate nella costruzione e nell'impiego, i lanciafiamme semoventi o portatili, i dispositivi incendiari, infine un'arma portatile controcarri veramente efficace, che sarebbe molto importante vedere realizzata sollecitamente.

Quanto precede, nel campo delle applicazioni tecniche correnti. Con qualche ipotesi su prossimi sviluppi tecnico-scientifici, si possono prendere in considerazione altri procedimenti come l'utilizzazione di radiazioni concentrate speciali (raggi gamma, calorifici, elettromagnetici p. d.), di aggressivi radioattivi, di nebbie con o senza aggressivi chimici, ecc.

Campi vastissimi di ricerca solamente sfiorati, che uno studio approfondito può dilatare in misura impreveduta.

Le precedenti considerazioni possono estendersi ad ogni genere di nuova arma ed hanno l'importanza insita nel fatto che aprono l'adito a soluzioni adeguate anche per quegli Stati, come il nostro, che non posseggono risorse economiche ed industriali di primo piano.

E' il criterio della parata abile ed efficace e della risposta intelligente al colpo di forza brutale.

Si tratta di mettere a profitto l'elevata percentuale di intelligenze, costituita dagli studiosi e dai tecnici italiani, per preparare la difesa dei beni morali e materiali che sono essenziali per la vita del Paese.

* * *

Con le precedenti considerazioni si è messa in rilievo l'importanza della ricerca scientifica per dare vita e contenuto ad una tecnica militare aggiornata e del contributo della tecnica alla preparazione militare.

Gli organi che presiedono alla preparazione delle forze armate debbono avere presenti queste circostanze e alimentare una mentalità vigilante, orientata alla valorizzazione dei nuovi ritrovati scientifici e tecnici nella risoluzione dei più importanti problemi di organizzazione militare.

Tale indirizzo ha tanto maggiore interesse, in quanto esiste in contrapposito una ingiustificata tendenza ad estraniare le questioni militari dal numero di quelle che possono essere utilmente trattate secondo metodi razionali per farle oggetto di procedimenti intuitivi o semi-empirici in relazione a loro supposte caratteristiche anti-scientifiche.

Senza affrontare una trattazione anche sommaria di questo argomento, che qui sarebbe fuor di luogo, si può esprimere il convincimento che concetti di questo genere sono superati e controproducenti. Ad essi si deve in particolare se le soluzioni di molti problemi militari, in una visione unilaterale di perseguire fini di altissima importanza, seguono linee antieconomiche e sono affette da coefficienti di rendimento molto bassi.

Nell'epoca atomica, mentalità e procedimenti debbono affinarsi anche nel campo dell'organizzazione militare.

La preparazione deve essere sempre più coscienziosa e tempestiva, nè deve essere consentito di contrapporre, sia pure con discutibile buon gusto, un « *soldier's system* » ad un « *Taylor's system* », un sistema militare ad un sistema razionale.

* * *

Non si disconosce la grave difficoltà e la complessità del compito di organizzare una ricerca scientifica con finalità militari.

Occorre definire queste finalità; si debbono delineare i limiti tra ricerche di scienza pura e ricerche di scienza applicata; occorre affrontare i passaggi ai procedimenti tecnici con finalità di produzione industriale.

E' in gran parte un mondo estraneo all'ambiente militare propriamente detto col quale si deve entrare in stretto contatto, tenendo conto di esigenze, abitudini e prerogative che non potrebbero essere trascurate senza pericolo d'insuccesso.

D'altra parte sarebbe un errore grave d'impostazione costringere in organi esclusivamente militari studi di ampio respiro, per i quali e per un complesso di circostanze importanti questi ultimi non sono preparati.

Scienza applicata e messa a punto di procedimenti industriali involgono attività sperimentali e comportano passi in avanti e passi indietro. Inoltre scienziati ed industriali hanno proprie esigenze generali e di lavoro, delle quali è indispensabile il rispetto se si vuole rendere possibile quel « *team work* » che è fondamentale requisito di successo in attività complesse delle quali si attende un esito entro un ragionevole periodo di tempo.

Anche dopo che l'invenzione originale è stata realizzata, possono incontrarsi molte difficoltà prima che possa applicarsi correntemente ad un processo industriale. Questa fase del lavoro è indispensabile e può essere più onerosa delle ricerche originali.

Per superare queste difficoltà, che hanno fatto naufragare molti tentativi interessanti, occorrono interventi sotto forma di direttive, d'impostazione di problemi concreti e di contributi finanziari.

Gli interventi, per le questioni di maggiore importanza, e nella misura suggerita dall'interesse generale che esse rivestono, possono essere di carattere statale ed affidati ad appositi comitati.

A detti comitati sarà devoluto il compito di convogliare sulle ricerche tutti gli istituti e le persone che siano in grado di portarvi un contributo efficace.

In questa particolare attività organizzativa è insita una delle maggiori difficoltà da superare.

I comitati saranno di massima misti. L'alta direzione potrà essere confidata a militari, ma il controllo di attività concettualmente molto elevate ed aventi finalità tanto importanti non potrà essere affidato che ad uno stato maggiore di esperti militari e civili, piccolo e ben preparato, al quale in de-

finitiva si vengono ad accollare incombenze di grande rilievo e molto difficili, che richiedono tatto e riservatezza, oltre che grande competenza specifica.

Per la parte esecutiva, ai fini del più completo rendimento, occorre mettere a profitto la più estesa gamma di collaborazioni. Durante la recente guerra, in Gran Bretagna, appositi uffici hanno vagliato i suggerimenti e le « idee » presentate dal pubblico. Evidentemente il provvedimento risentiva di una situazione di grave emergenza; inoltre non è noto quale sia stato il contributo allo sforzo bellico britannico offerto dall'« uomo della strada ».

Oggi, senza escludere l'attività di « centri militari di studio e di ricerca » e il contributo di « istituti militari di ricerche tecniche » sulla falsariga di quanto è stato fatto anche in passato, in specie nei campi applicativi e sperimentali, i migliori contributi sono da ricercare nel campo civile, con molto eclettismo ed in pari tempo con molta prudenza.

Le università italiane, numerose e provviste di personale docente ed assistente di primo ordine anche nelle facoltà scientifiche ma in genere deficienti per attrezzature di laboratorio e mezzi finanziari, possono svolgere un'azione importante in materia, senza trascurare, anzi con vantaggio delle loro funzioni d'istituto, se integrate allo scopo di sanare le deficienze più gravi.

In determinate fasi dei processi applicativi debbono essere invitati ad intervenire i reparti nuovi studi ed esperienze od organi simili che esistono presso le maggiori organizzazioni industriali e che sono affidati a tecnici di grande valore, ben preparati per competenza e senso pratico a tradurre in termini concreti i ritrovati scientifici, cioè a passare dalle idee alle apparecchiature.

In questo ordine di interventi rientra anche l'utilizzazione dell'attività degli inventori italiani.

Come è noto, essi sono riuniti in apposita associazione nazionale, eretta in Ente morale, a contatto coll'Istituto nazionale per l'esame delle invenzioni e con relazioni, oggi meno strette che in passato, col Consiglio Nazionale delle Ricerche. All'associazione in parola potrebbero essere dati indirizzi e congrui contributi per quanto concerne determinati problemi, con riserva di accertare se i contatti relativi dovranno essere diretti o tramite il citato Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Con questo ordine di considerazioni si entra nel campo organizzativo ed in un complesso di questioni che esulano dai limiti proposti per le presenti note.

Si aggiunge che anche la collaborazione di « centri civili di studi militari » può essere utilmente promossa. Si tratta di convocare in appositi « centri » tecnici civili — per lo più ufficiali in congedo — provvisti di esperienza militare ed a contatto con svariati ambienti scientifici e industriali e d'interessarli all'esame e alla risoluzione di problemi concreti.

Le precedenti indicazioni, per di più assai sommarie, non hanno meriti di originalità.

Nelle organizzazioni per il potenziamento della difesa poste in atto già durante la seconda guerra mondiale in America e in Gran Bretagna, per non citare che i maggiori esempi, sono stati costituiti ed hanno funzionato sotto vari nomi e con varie attività comitati per le ricerche interessanti la difesa.

L'utilità, anzi la necessità, di questi orientamenti è confermata dal fatto che la funzione di questi comitati non è cessata con la guerra, perchè in molti casi sono stati inclusi nell'ordinamento di pace dell'alta amministrazione centrale dei due Paesi.

Si tratta in effetti di risolvere problemi permanenti, la cui importanza non deve essere sottovalutata in linea di principio e la cui soluzione si deve solo subordinare alle effettive esigenze e possibilità dei singoli Stati.

* * *

Ed ora una conclusione!

Le attività militari, meno di ogni altra forma di attività, attese le circostanze di emergenza nelle quali esse di regola si svolgono, non traggono vantaggio dall'improvvisazione: tutto deve essere il portato di procedimenti definiti per tempo e chiaramente, elaborati con metodo e condotti secondo linee prestabilite.

In considerazione delle esigenze attuali e di quelle senza dubbio più ingenti del prossimo avvenire, è indispensabile organizzare l'utilizzazione di ogni nuovo ritrovato scientifico e tecnico ai fini militari, sia allo scopo di preparare nuove armi o in un quadro più limitato di perfezionare i mezzi di dotazione, sia allo scopo di predisporre per ogni mezzo di offesa una valida difesa.

Si tratta di un'attività nella quale conta non tanto il numero, quanto la qualità del personale. Si tratta di costituire o di perfezionare enti modesti per ordinamento ed organici ma eccellenti per competenza specifica e per capacità di rendimento, cui dovrà essere affidata la trattazione dei problemi scientifici e tecnologici connessi con la preparazione delle nuove armi, la direzione del lavoro svolto da istituti scientifici e da organismi industriali, il controllo pratico dei nuovi ritrovati, infine le norme per il loro impiego in guerra.

Parallelamente, si dovrà tendere a creare un insieme di elementi idonei per mentalità aggiornata, preparazione scientifica ed orientamento generale a coltivare con rendimento un campo di eccezionale importanza, di pari difficoltà.

In definitiva, si prevede l'attuazione dello schema di una « organizzazione degli studi scientifici per la difesa » da realizzare gradualmente secondo le richieste di necessità effettive e dentro un quadro organico che preveda ogni maggiore esigenza dell'indomani.

Per bene instradare un'opera della quale non si sono sottovalutate complessità e difficoltà, è da prevedere, in via preliminare, la costituzione di un organo per le nuove applicazioni militari della scienza e della tecnica presso lo Stato Maggiore della Difesa.

A questo organo, come prima incombenza, dovrebbe essere devoluto il compito di porre le basi e d'iniziare il funzionamento di questa branca essenziale di una preparazione militare aggiornata, di stabilire i contatti cogli enti civili e militari da chiamare a partecipare agli studi e di formulare gli schemi delle norme di legge e amministrative che dovranno regolare in modo esauriente le accennate complesse ed importanti attività.

GLI UFFICIALI DI RISERVA

Ten. col. di fant. Igino Gravina

Ufficiale di riserva, sono grato al col. Angelini di avermi offerto l'occasione, con il suo articolo dell'agosto-settembre u. s. di questa Rivista, di partecipare all'auspicato dibattito sull'angoscioso problema.

Dibattito, dunque, che tende a sollecitare altre idee e proposte dei lettori ed a richiamare l'attenzione delle Autorità responsabili perchè la questione sia attentamente esaminata e, inserita nel quadro generale della riorganizzazione delle forze armate, affrontata e risolta.

* * *

Anche la dizione « Ufficiali di riserva », anzichè « Ufficiali della riserva o nella riserva », adoperata dal col. Angelini, racchiude l'appropriato significato di elementi pronti per l'impiego e non quello comodamente dato di personale militare che giace o riposa più o meno scomodamente in una posizione di staticità, in attesa della magra pensione mensile. Chi mai, infatti, si è interessato o si interessa alla efficienza fisica, morale e professionale di questa categoria di ufficiali, che al momento del bisogno dovrebbe costituire serbatoio di tecnici e di competenti per inquadrare nuove unità o insanguinare quelle esistenti?

Il funzionamento del complesso e delicato apparecchio militare poggia essenzialmente sugli ufficiali in servizio e su quelli di riserva. Gli uni e gli altri costituiscono l'intelaiatura di quella vasta costruzione che, scheletrica in tempo di pace, assume proporzioni gigantesche in guerra. Le varie parti del manufatto devono essere costruite ed adattate preventivamente alle funzioni specifiche di ciascuna per poterle metterle a piè d'opera all'occorrenza. In serire in un'opera architettonica, che sarà violentemente soggetta al tormento della guerra, un pezzo o dei pezzi arrugginiti o di forma non corrispondenti alle funzioni cui sono chiamati ad assolvere, significa correre il rischio di far crollare l'intero edificio.

Tutte le cure, dunque, per gli ufficiali in servizio che, con il loro duro lavoro quotidiano pongono pazientemente sasso su sasso al costruendo edificio; ma cure e previdenze forse maggiori per gli ufficiali di riserva, che sono destinati ad assolvere mansioni analoghe in condizioni particolarmente difficili. Ricordarsi di questi ultimi solo per chiedere la mezza giornata degli assenti per i disoccupati colpisce duramente la sensibilità dell'ufficiale pensio-

nato, il quale pensa con amarezza che, oltre tutto, la sua esistenza è nota alle autorità militari. Estraniarli dall'ambiente militare (cerimonie, ricevimenti ufficiali, esercitazioni, ecc.) e dalle provvidenze di carattere assistenziale (ospedali, cure mediche, libretto ferroviario, colonie marine e montane, ecc.), significa porre un taglio netto fra le due categorie di ufficiali, ossia tra ufficiali in divisa ed ufficiali in borghese: taglio che in definitiva è una frattura, i cui tronconi difficilmente potranno calcificare al momento cruciale, quando, cioè, fianco a fianco, si richiederanno dagli uni e dagli altri stretta collaborazione ed unità d'intenti per il raggiungimento di un obiettivo comune.

* * *

Il fattore economico è uno dei tanti aspetti della complessa questione, cui bisogna pur porre mano una buona volta, se non si vogliono ripetere i tragici errori del passato.

Costruiamo qualche carro armato, incrociatore o aeroplano in meno — suggerisce il col. Angelini — ed assicuriamo la massima efficienza professionale e spirituale a coloro che saranno chiamati ad impiegare tali mezzi e ad assumere responsabilità di comando nelle condizioni più difficili. L'asserto non ha bisogno di essere illustrato, ma semplicemente meditato da chi può decidere, tenendo presente che molti dolorosi episodi, di cui sono lastricate le pur luminose e gloriose strade della nostra storia militare, sono dovuti in buona parte all'incompetenza ed all'insufficienza di taluni comandanti di ogni grado.

L'Italia è una pedina nel pericoloso giuoco dell'attuale politica internazionale. E non è sola a fare da comparsa di secondo piano, ma abbondantemente accompagnata da tutte le altre nazioni del mondo, ad eccezione di due. Sono gli Stati Uniti e l'U.R.S.S. i veri giocatori e solo essi hanno facoltà di fare il bello e cattivo tempo, manovrando, adescando o mangiando or questa or quella pedina per crearsi le condizioni più favorevoli per lo *spring* finale. In questa situazione politica generale, l'Italia, protesa nel Mediterraneo e col peso dei suoi 46 milioni di abitanti, rientra fatalmente sulla ribalta della politica mondiale. Interessi ed impellenti necessità contingenti inducono i protagonisti — non importa chi — ad attirarla nella propria orbita. Aiuti sotto qualsiasi forma non ci saranno lesinati; sarà incoraggiato ed appoggiato il nostro imponente lavoro per la ricostruzione; favoriti gli sforzi per rafforzare l'ordine e la tranquillità nel Paese; inviati i mezzi necessari, al momento opportuno, per rimettere in piena efficienza le forze armate. Situazione geografica e potenza demografica sono due dati di fatto, dunque, che fanno dell'Italia un fattore importante nella valutazione del potenziale bellico.

Noi — per la parte specifica della riorganizzazione delle forze armate — dobbiamo dimostrare solo che siamo animati da *serietà di propositi* e che possediamo le *necessarie capacità organizzative*. Tutto ciò dipende essenzialmente ed esclusivamente da noi e d'altro non dobbiamo eccessivamente preoccuparci,

perchè prima o dopo i mezzi arriveranno, mentre i quadri, coloro cioè che tali mezzi debbono impiegare, non sono materia di importazione, nè possono essere improvvisati o creati da un giorno all'altro.

AmMESSO o concesso che i mezzi non potranno mancare alle forze armate, il problema centrale attuale dell'organizzazione militare consiste nel creare un « organismo militare piccolo, ma solido » e nell'avere a disposizione una « massa di ufficiali preparati, efficienti e sempre pronti » per una più vasta intelaiatura.

* * *

Qualcuno potrebbe obiettare — osserva il col. Angelini — che... *majora premunt*, dal momento che i grossi problemi attendono una soluzione. Ma quale problema, nella situazione sopra delineata, può essere considerato più importante di quello relativo alla preparazione dei quadri? Comunque, nessuno pretende che tutti i numerosi problemi debbano essere immediatamente e contemporaneamente risolti. Tuttavia è auspicabile che qualche cosa si incominci a fare, ed ognuno di noi, pensoso delle sorti dell'esercito e dell'avvenire della Nazione, fa voti fin d'ora che l'organizzatore giunga ad una visione panoramica dell'organizzazione militare attraverso lo studio e l'esame analitico dei singoli problemi, da risolvere gradualmente. Per il caso in esame — ufficiali di riserva — si compili un piano organico da realizzare in uno, due, tre anni, e si dia immediata attuazione ai primi provvedimenti. Ciò otterrebbe lo scopo di riagganciare subito all'esercito l'ufficiale che, tra le furiose ventate di antimilitarismo che scuotono il Paese, avulso e reietto dalle forze armate, malvisto dai civili, sta diventando di giorno in giorno il più feroce antimilitarista. E' questa una realtà che le Autorità responsabili dovrebbero tener presente; triste realtà che noi, a contatto diretto con la vita nazionale, siamo in grado di denunciare con piena cognizione di causa. Noi, cioè, che osserviamo stupiti, perplessi ed angustati come mai oggi tutti si organizzano per poter disporre di una *forza* da manovrare e far pesare, vuoi nel campo politico, vuoi in quello economico, mentre l'esercito, la cui esistenza è giustificata solo in quanto riesca ad organizzare e potenziare veramente delle *forze*, abbandona a loro stessi i propri componenti, disperdendo, anzichè raccogliere, le energie disponibili. E si badi bene che non si tratta solo di ufficiali che hanno raggiunto il limite di età stabilito dalla legge per il proprio grado o perchè esclusi dall'avanzamento, ma anche di una massa di oltre 5.000 ufficiali che, per effetto della circ. 384, hanno lasciato il servizio a domanda o d'autorità. Ufficiali, quindi, in gran parte ancora giovani e certamente capaci, che fino all'anno scorso si trovavano alla pari per preparazione ed efficienza spirituale, fisica e morale dei colleghi in servizio. Condizione questa molto vantaggiosa per l'organizzatore, il quale, a seconda delle necessità, avrà larga base di scelta, purchè non si illuda di avere dei colon-

nelli o dei generali bell'e pronti per l'impiego, dopo averli tenuti in quarantena per anni e anni.

Per concretare, il complesso problema degli ufficiali di riserva, o *fuori quadro*, come giustamente propone di denominarli il col. Angelini, potrebbe essere affrontato nelle sue grandi linee puntando per ora alla realizzazione dei seguenti punti essenziali: primo, reinserire o vincolare moralmente e spiritualmente gli ufficiali in questione alle forze armate con provvedimenti vari, che vanno dalla facoltà di indossare l'uniforme in determinate circostanze all'obbligo di partecipare a cerimonie od esercitazioni; secondo, predisporre ed attuare un piano organico per la loro preparazione tecnica e professionale, oggi più che mai indispensabile, in relazione allo sviluppo ed alla creazione di nuovi mezzi di lotta; terzo, creare una situazione economica che consenta loro di vivere decorosamente, in modo da non menomare ulteriormente il prestigio dell'istituzione alla quale appartengono.

In merito al primo punto, si potrebbero adottare in pieno le proposte suggerite dal col. Angelini, e cioè gli ufficiali dovrebbero:

— rimanere in forza all'ente militare presso il quale hanno prestato l'ultimo servizio, passando a far parte di un nucleo di ufficiali fuori quadro;

— partecipare col proprio Corpo, Servizio, od altro ente militare cui sono in forza, a tutte le cerimonie militari, con facoltà di indossare l'uniforme senza l'obbligo di richiedere alcuna speciale autorizzazione;

— vivere — si potrebbe aggiungere — la vita dell'ente militare al quale appartengono, frequentando circoli e mense ufficiali e seguendone tutte le attività in genere.

La preparazione, o l'aggiornamento tecnico-professionale dell'ufficiale, merita un più approfondito esame da parte delle Autorità competenti.

Si sono svolte nel mese di agosto le grandi manovre, e noi, ufficiali di riserva, abbiamo potuto apprendere dalle poche righe dedicate all'avvenimento dalla stampa locale che una divisione è accorsa dalla Lombardia al Tagliamento per sbarrare il passo su quel corso d'acqua ad un ipotetico invasore. Notizie, dunque, sufficienti per il grosso pubblico, ma non certo per gli ufficiali, che dovrebbero seguire a passo a passo l'evoluzione della dottrina militare, la condotta e le modalità d'impiego dei reparti. L'invio di documenti (impianto della manovra, risultati conseguiti ed insegnamenti tratti) potrebbe costituire una buona occasione per indurre la categoria ad interessarsi ai problemi militari e, nel caso specifico, alla difesa nazionale.

Negli ambienti civili esistono scuole e corsi per corrispondenza che trattano i più svariati argomenti. I civili, dunque, applicano in pieno uno dei canoni della dottrina militare: ottenere il massimo sforzo (od il maggior risultato) con il minimo dei mezzi (o con la minima spesa). Perchè noi militari non cerchiamo di organizzare qualcosa di analogo? Sarebbe cosa impossibile da realizzare o molto gravosa, per esempio, che la Scuola di Guerra informasse saltuariamente ed erudisse gli ufficiali di riserva sui principali argo-

menti di carattere organico tattico logistico? Questa Rivista, che è l'unica pubblicazione militare in cui sono dibattuti importanti argomenti di attualità, non potrebbe essere inviata gratuitamente a tutti gli ufficiali, dal momento che solo pochi sono abbonati? (1).

I suddetti suggerimenti, se realizzati, potrebbero costituire un prezioso contributo, con minima spesa, alla preparazione professionale dell'ufficiale, la quale peraltro dovrebbe essere assicurata da altre più importanti attività, quali: la partecipazione ad esercitazioni tattiche od a manovre con quadri; la frequenza di speciali corsi informativi sulle varie armi e sui nuovi mezzi d'azione; l'istituzione di corsi valutativi per la promozione al grado superiore.

Ho accennato a corsi valutativi che, connessi con gli altri elementi di valutazione, dovrebbero permettere alle autorità competenti di esprimere il proprio giudizio sull'eventuale avanzamento al grado superiore dell'ufficiale. Perchè, si badi bene (ed in questo non concordo pienamente con il col. Angelini, il quale ammette la promozione solo all'atto ed in caso di mobilitazione), l'uomo è portato ad agire solo in funzione di un interesse che gli faccia intravedere un miglioramento (non importa se morale o materiale) alle proprie condizioni. L'ufficiale che ha partecipato con diligenza alle attività militari, ha tratto profitto e dimostrato capacità, è bene sia ricompensato, e ciò nell'interesse dell'ufficiale stesso, ma anche dell'esercito.

La precaria situazione economica dell'ufficiale di riserva è stata sufficientemente tratteggiata dal col. Angelini ed è nota a tutti.

Non potendo aumentare la pensione, la quale è collegata a quella degli altri impiegati statali, l'autorità militare potrebbe intervenire con un adeguato aumento dell'indennità di riserva e col far beneficiare l'ufficiale di tutte le provvidenze, di cui attualmente fruiscono gli ufficiali in servizio, quali: alloggi demaniali, cure mediche ed ospedaliere, spacci, libretto ferroviario, colonie marine e montane, ecc.

L'estensione di tali benefici, insieme con gli altri provvedimenti sopra suggeriti (cerimonie militari, esercitazioni militari, ecc.), darebbe l'impressione all'ufficiale di riserva di far sempre parte dell'esercito e di formare veramente con i colleghi in servizio la tanto conclamata « famiglia militare ».

Nel chiudere queste note, noi, ufficiali di riserva, facciamo caldo appello alle Autorità competenti e diciamo loro; esaminate e studiate attentamente l'angoscioso problema degli ufficiali di riserva, di coloro, cioè, che fino a ieri, vostri collaboratori in pace ed in guerra, possono essere chiamati un giorno, per una deprecata evenienza, di nuovo al vostro fianco; create ed attuate senza indugi un piano organico per la loro preparazione tecnico-professionale, affinché il loro eventuale reimpiego sia linfa che rinsangui l'esercito e non zavorra che appesantisca e rallenti; ogni vostro atto o provvidenza, tendente

(1) A parte la discutibilità della proposta, dobbiamo qui far rilevare all'A. che gli abbonati alla Rivista Militare sono già alcune migliaia. (N. d. R.).

ad alleviare l'attuale disagio morale e materiale dell'ufficiale in servizio, sia esteso, fin dove possibile, anche al collega *non* in servizio; non permettete che queste ancora sane e preziose energie della Nazione si disperdano e vadano ad ingrossare le fila, già numerose, degli scontenti, dei faziosi e dei turbolenti; e ricordate, infine, che, specie sotto questo ultimo aspetto, la vostra responsabilità è grave e non ammette giustificazioni perchè una comunicazione, un invito, un quesito, un nonnulla (le occasioni non mancano), non costano niente, mentre hanno la grande forza di richiamare dal suo stato di abbandono l'ufficiale, il quale, sensibile ad ogni sollecitazione che gli provenga dall'esercito, è attualmente umiliato e profondamente amareggiato che il suo solo legame che l'unisca all'esercito sia — come osserva il col. Angelini — *il contatto periodico con un impiegato attenzioso del Distretto per la riscossione del magro assegno mensile*.

E noi ancora, ufficiali di riserva, diciamo ai colleghi in servizio: quell'aria di degnazione che talvolta assumete di fronte ai colleghi *non* in servizio è fuor di luogo e serve, se mai, ad accentuare quella frattura che, fra uomini della stessa levatura intellettuale ed educazione militare, non dovrebbe esistere; se avete a che fare con un ufficiale più vecchio di voi, ricordate che egli ha un passato militare di pace e di guerra più lungo e probabilmente più glorioso di voi; se invece trattate con un ufficiale più giovane, pensate che questi ha lasciato le armi per un complesso di circostanze, che non sempre possono essere attribuite a demeriti. Comunque, tenete sempre presente il detto *hodie mihi, cras tibi*. Ed il tempo, come sapete, è galantuomo.

I MINORI REPARTI DI FANTERIA NEL COMBATTIMENTO IN CONDIZIONI SPECIALI

NOTE ALLA CIRCOLARE 2100

Cap. di fant. Antonio Ricchezza

Il combattimento dei piccoli reparti, prevalentemente offensivo, svolto isolatamente e in casi diversi, ha richiamato l'attenzione di tutti sulla nuova figura fisica, intellettuale e morale del combattente.

La scienza, fedele ed insostituibile alleata dell'uomo, si è sviluppata in ogni campo ed ha dato al combattente la possibilità di assolvere i suoi compiti nel più breve tempo possibile, in ogni luogo, mettendolo in condizioni di limitare i suoi sforzi fisici ed aumentare le offese.

A seconda del tempo, dello spazio in cui agisce, del numero e della qualità dei mezzi impiegati, si avranno i vari casi di combattimenti speciali. Essi comprendono:

- 1° - combattimento negli abitati;
- 2° - combattimenti in cooperazione o contro i carri armati;
- 3° - combattimenti diurni o notturni;
- 4° - combattimenti in terreni boscosi o con alta vegetazione;
- 5° - passaggio di corsi d'acqua;
- 6° - colpi di mano.

Attraverso l'esperienza acquisita durante il recente conflitto, la consultazione della regolamentazione straniera e l'esame di quella nostra, si possono delineare, nell'intento di apportare il granello di sabbia all'opera della ricostruzione, i vari combattimenti, mettendo in rilievo ciò che a nostro avviso dovrebbe servire a completamento della regolamentazione in vigore, allo scopo di determinare nettamente il campo di azione e fissare le proprie responsabilità di capi e gregari dei piccoli reparti.

I. - IL COMBATTIMENTO NEGLI ABITATI.

I piccoli reparti: plotoni, eccezionalmente squadre, incaricati di rastrellare un abitato devono avere compiti ben definiti ed intraprendere il combattimento solo dopo che esso sia stato minuziosamente studiato ed organizzato. Nella parte preventiva di studio, sia attraverso la lettura della carta topo-

grafica che dall'esame delle fotografie aeree, il comandante procederà alla parte organizzativa, esaminando:

- a) situazione, conformazione e dislocazione dell'abitato;
- b) vie di accesso e di attraversamento considerate nella loro lunghezza, larghezza, fondo, opere d'arte;
- c) numero e tipo degli edifici pubblici e privati;
- d) condizioni ed abitabilità in seguito alle offese belliche.

Nella parte applicativa occorre prima agire con circospezione e, dopo aver determinato le modalità di azione, attuarle decisamente e senza esitare.

A questo riguardo la circ. 2100 sull'impiego ed addestramento tattico della squadra fucilieri, tace e solamente la parte VIII dell'Addestramento della Fanteria - traduzione dall'inglese - parla dei rastrellamenti eseguiti dalla squadra e dal plotone. L'omissione è dovuta forse all'impiego da ritenersi eccezionale della squadra isolata, impiego che potrebbe essere previsto dal plotone il quale verrebbe impiegato riunito come è in uso presso altri eserciti che prevedono però l'addestramento fin dalla squadra. Attraverso la suddivisione dei compiti da parte del comandante di plotone si giunge a vedere l'impiego delle varie squadre incaricate del rastrellamento di cui uno dei tanti esempi potrebbe essere il seguente (figura n. 1):

— 1ª squadra di appoggio

— 2ª squadra	} rastrellatrici rispettivamente	} delle case di sinistra delle case di destra alla direttrice di avanzata
— 3ª squadra		

— squadra comando di rinforzo a quella di appoggio, o incaricata della costituzione di un posto di blocco, o impiegata, in parte, nell'imboscata.

Quale sarà il posto e quali i compiti degli assaltatori e dei mitragliatori?

I gruppi, impiegati anche separatamente « per cui la squadra non è da considerarsi in modo assoluto un elemento inscindibile » (§ 2 della circ. 2100 M. D. E. del 6 dicembre 1947), potranno essere così suddivisi:

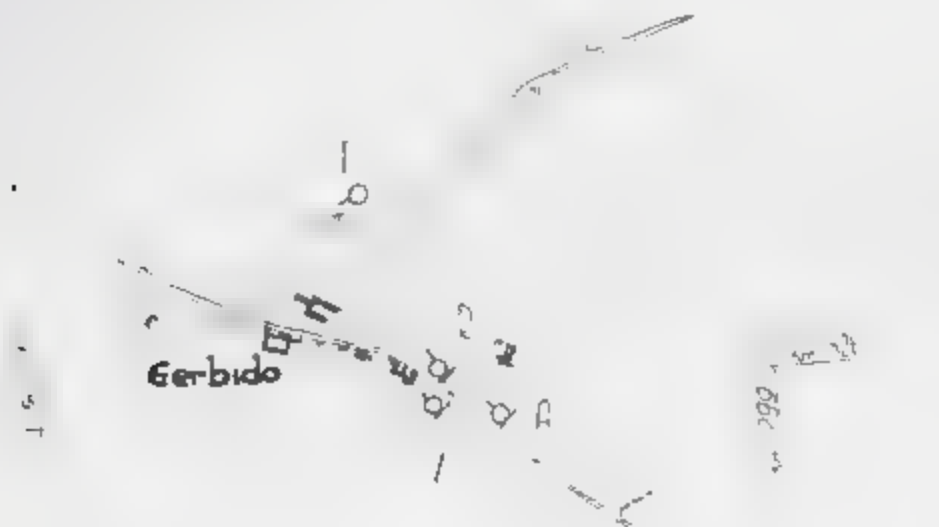
A) Gruppo assaltatori (già rastrellatori) inizia il movimento seguito dal gruppo mitragliatori, il quale, non appena il comandante di squadra avrà ordinato l'inizio del rastrellamento della 1ª abitazione, esplica la sua azione di « appoggio » per:

- controbattere le armi avversarie che battono la strada;
- impedire al nemico l'entrata o l'uscita dalle case successive (o dalla casa se isolata);
- dar sicurezza agli assaltatori di non essere presi alle spalle da eventuale azione nemica.

A loro volta gli assaltatori, agli ordini del comandante di squadra, il quale sta al centro del gruppo, eseguiranno il rastrellamento con i seguenti compiti:

1 e 2° assaltatore: forzare l'ingresso; penetrare nella casa portandosi celermente sulla parte più elevata, soffitta; iniziare il rastrellamento dall'alto in basso senza tralasciare di visitare cantine e di scrutare nei camini;

capo squadra e 3° assaltatore: in posizione intermedia per coordinare l'azione e coprire col fuoco l'entrata dei primi assaltatori;



LEGGENDA

A - Squadra d'appoggio
I - Nucleo imboscata
R - Squadra di riserva

Studio F. 56 III SE - 1940

Fig. 1

4° assaltatore: a guardia delle provenienze dal tergo o dai fianchi;

5° assaltatore: incaricato di rimanere ad osservare l'ingresso dell'abitazione dopo che il capo squadra e il 3° assaltatore, in seguito a segnale convenuto, hanno raggiunto i due primi assaltatori; ricollegare i gruppi mitragliatori ed assaltatori fra loro.

B) Nel quadro del plotone, il comandante, che all'inizio sarà con il suo gruppo « o » dietro la 1ª squadra che diventa di appoggio, dopo aver dato gli ordini alle sue squadre e inviato il gruppo Bren - P.I.A.T. agli ordini del comandante della squadra comando dalla parte opposta dell'abitato per tendere l'imboscata al nemico, precludergli la ritirata ed effettuare con il P.I.A.T. eventuale azione controcarri,

si terrà in grado di seguire e coordinare l'azione delle squadre rastrellatrici con quella di appoggio;

ordinerà inizio e cessazione del fuoco di accompagnamento;

eventuale azione di annebbiamento con il mortaio da 45;

stabilirà: modalità e mezzi di collegamento con le squadre, con il gruppo d'imboscata; segnale di avviso di « abitato libero »;

stabilirà la procedura da seguire nel rastrellamento di edifici particolari quali fabbriche, chiese e indicherà gli uomini incaricati di costituire il posto di osservazione sulla parte più elevata dell'abitato e il segnale di rientro al reparto a rastrellamento ultimato;

darà prescrizioni per il proseguimento dell'azione, le precauzioni da prendere in caso di attacco da parte nemica;

si accorderà, con gli organi superiori, su eventuali richieste di fuoco di mortai o di artiglieria a protezione del ripiegamento.

2. COMBATTIMENTI CON I CARRI O CONTRO I CARRI ARMATI.

Recenti scritti, discussioni e conferenze sull'impiego dei pezzi controcarri hanno portato nuovamente alla ribalta la dibattuta questione della lotta tra il cannone e la corazza. Poichè l'argomento esula dal nostro esame e nella considerazione che non si può essere assolutisti nel preferire l'uno o l'altro mezzo e persuasi che i mezzi corazzati continueranno a far sentire il loro peso nella lotta, vediamo ciò che la circ. 2100 dice nei riguardi della « Cooperazione con i carri » (§ 41).

Al fine di vedere quanto occorre per la disciplina delle intelligenze e la suddivisione dei compiti e delle responsabilità fra capo-carro, pilota e comandante di squadra, prendiamo in esame singolarmente i vari casi e vediamo ciò che le recenti norme non sanciscono.

Caso A.

Sullo scafo del carro (tutta o in parte) la squadra ha il compito di « provvedere alla difesa del mezzo contro cacciatori di carro ».

Quale è il posto assegnato ai vari componenti la squadra sullo scafo e quali accordi devono essere presi con il capo-carro « per la definizione dei più minuti dettagli sull'azione da compiere insieme e per procedere insieme all'accurata osservazione del terreno da percorrere »?

Esperimenti eseguiti presso una unità di fanteria, che ha avuto la fortuna di avere presso di sé un reparto carri « M 15/42 », hanno potuto stabilire, dopo aver fatto appello all'esperienza ed al ragionamento di vari elementi interessati, che i casi (tutti o in parte) possono essere così risolti:

a) *Un solo carro - squadra al completo sullo scafo.* E' il più difficile, considerando le accidentalità del terreno e i sobbalzi del carro, la ristrettezza dello spazio e il numero degli uomini. La sistemazione e i compiti dei vari elementi costitutivi delle squadre potrebbe essere la seguente (figura n. 2):

Gruppo assaltatori:

— comandante di squadra a destra e dietro la torretta per seguire la

direzione di avanzata del carro e pronto ad intervenire sia verso il pilota sia verso il capo-carro;

— 2° e 3° assaltatore lateralmente al comandante con il compito di guardare e proteggere rispettivamente i fianchi avanzati del carro;

(OPERAZIONE CARRI ARMATI - FANTERIA)

Squadra fucilieri sullo scafo del carro

M 15-42

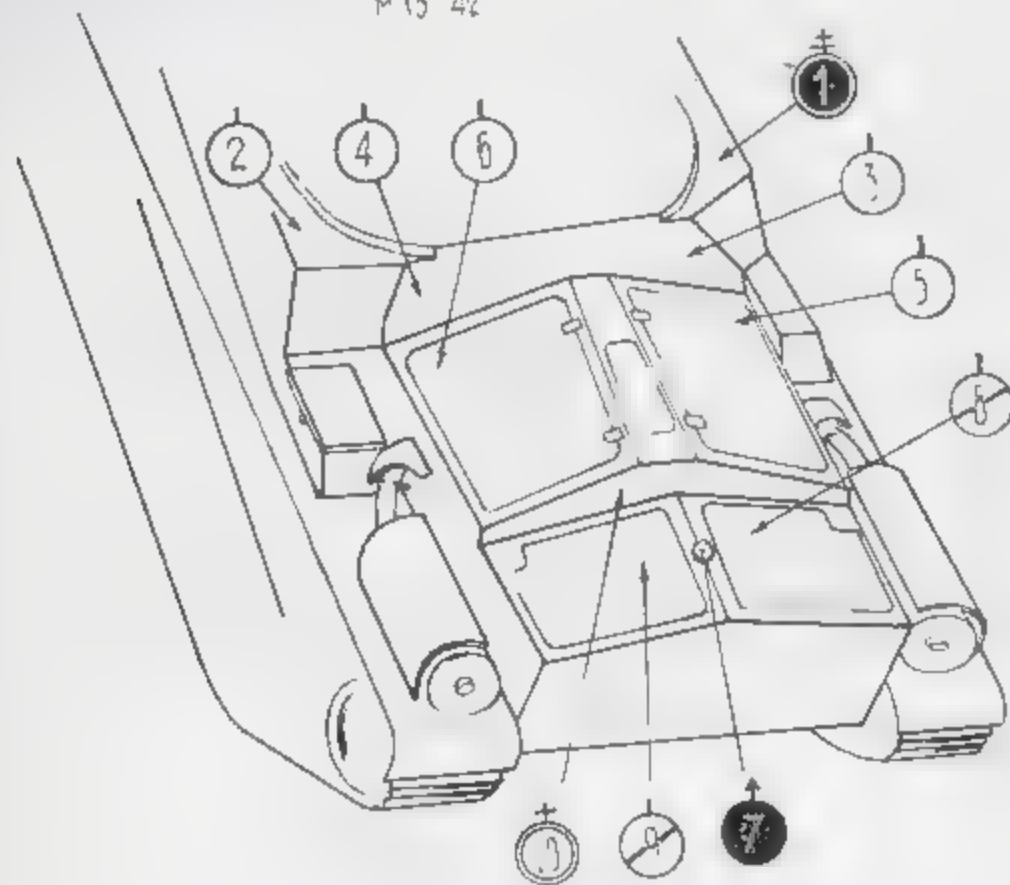


Fig. 2

— 6° e 4° assaltatore di fianco e dietro al 2° e 3° con il compito di guardare le parti laterali del carro;

— 5° assaltatore sulla destra pronto a lanciare le bombe su cacciatori che si svelassero lateralmente al carro.

Gruppo mitragliatori:

— il vice-comandante di squadra vicino al mitragliatore per la disciplina del fuoco e controllo consumo delle munizioni;

— porta « Bren » seduto sul radiatore e con l'arma pronta e puntata posteriormente al carro (sul davanti il carro ha 2 mitragliatrici Breda 38 accoppiate in casamatta e una accoppiata al cannone in torretta);

— 1° e 2° mitragliatori lateralmente al porta « Bren » pronti a sostituirlo in caso di bisogno e ad assicurare il rifornimento delle munizioni.

b) *Due carri-squadra in parte sullo scafo.* E' il caso più comune e più semplice e si può sistemare 1 gruppo per carro: assaltatori sull'uno e mitragliatori sull'altro carro (figura n. 3).

(OPERAZIONE CARRI ARMATI FANTERIA)

Squadra fucilieri sullo scafo di due carri

M 15-42

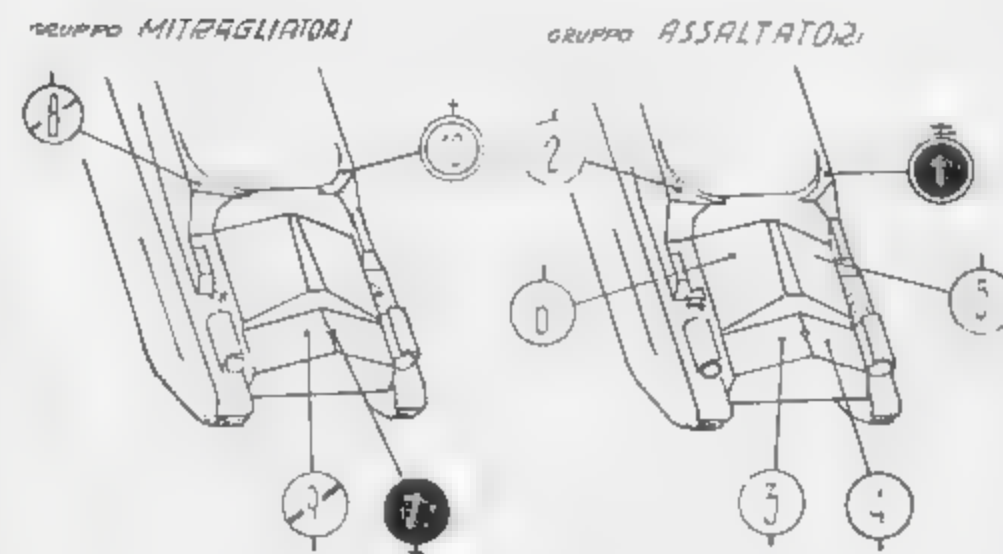


Fig. 3

CASO B.

Squadra al seguito dei carri. « Elimina le ulteriori resistenze, rastrella il terreno conquistato e provvede al consolidamento ».

La squadra « non costituisce scorta al carro ma concorre alla sua difesa e segue l'azione del carro a distanza ».

Quale? La circolare dice testualmente: « tale da poterne sfruttare nel modo più tempestivo il successo ».

Per un comandante di squadra — spesso semplice graduato in possesso delle prime classi elementari — e non sottufficiale come prevedono gli organici — occorre fissare una distanza che tenga conto della sicurezza della squadra nel caso di tiri di pezzi contro i carri e della possibilità degli uomini di espletare tempestivamente il successo. Essendo il raggio d'azione dei proiettili da 88 di circa m. 200, le possibilità di tiro utile del « Bren » sui 150 m., si può ritenere che tale distanza sia dai 150 ai 200 metri dal carro il quale, una volta superato l'obiettivo, ritorna nella « zona di raccolta », mentre la squadra provvede alle operazioni di rastrellamento e consolidamento.

La squadra segue i carri: lontana dal tiro delle armi automatiche avversarie nella formazione « aperta »; nell'entrare nel raggio d'azione delle predette armi, adotta la formazione « spiegata ». Con la prima si terrà al coperto del carro e ravvicinata ad esso, con la seconda è pronta ad eliminare le resistenze residue, a rastrellare l'obiettivo ed a consolidarsi oltre. Nel caso in cui i carri armati siano costretti a zig-zagare per raggiungere l'obiettivo e schivare il tiro dei controcarri nemici, la squadra continua il movimento nella direzione prestabilita.

CASO C.

Squadra avanti ai carri. « Mentre il gruppo mitragliatori tiene sotto il fuoco gli elementi controcarri più vicini, il gruppo assaltatori provvede a liberare il terreno dalle mine ». Il compito di sminamento affidato agli assaltatori non è certamente il più indicato, dal momento in cui la specialità pionieri ha sostituito il reparto esploratori delle compagnie comando di battaglione.

Comunque, la squadra deve marciare avanti ai carri ad una distanza maggiore di quella tenuta nel Caso B, sia per mettere gli uomini in condizioni di non essere travolti dai carri, sia per tenere i carri lontani dall'azione di sminamento degli assaltatori.

Considerato che per l'apertura di un varco di m. 6,8, profondo m. 60-70, 6 uomini (forza gruppo assaltatori) impiegano circa due ore e che i carri in tale periodo di tempo possono percorrere una distanza di km. 20-30 alla velocità di km. 10-15 ora, si può prevedere la distanza in cui i carri possono trovarsi al loro ritorno dopo aver seguito la squadra fin sul posto di sminamento. Questo tempo, in contrasto con la caratteristica tipica degli assaltatori, servirà al nemico per convergere il suo fuoco sul campo minato al momento in cui i carri, chiamati dal segnale convenuto, dovrebbero passare attraverso il varco segnato da aste o paline di segnalazione. Gli assaltatori e i mitragliatori si terranno in condizioni di seguire i carri, ripetendo quanto è detto nel Caso B.

3. - COMBATTIMENTI DIURNI O NOTTURNI.

Per i combattimenti diurni, che si possono avere:

- in continuazione di quelli che hanno avuto inizio all'alba;
- in seguito a reazione da parte avversaria;
- appositamente sferrati;

non vi è da aggiungere molto a quanto attualmente in atto se non una maggiore cura per la mimetizzazione degli elementi, l'indispensabile preparazione di artiglieria e l'impiego dell'aviazione per « ammorbidire le difese avversarie e permettere di raggiungere, al coperto del fuoco, la base di partenza per l'attacco ».

Per quelli notturni, invece, che si sono sviluppati ed affermati con il recente conflitto, è necessaria una preparazione accuratissima, un addestramento particolareggiato e perfetto, una tecnica semplice ed assimilabile da parte di tutti gli eserciti. Di notte, le difficoltà imposte dal movimento, l'insidia avversaria sempre presente, la scarsità di notizie sulla zona « oltre la terra di nessuno » richiedono:

— *Informazioni* dettagliate ed aggiornate sul terreno (vie di accesso, itinerari percorsi dalle pattuglie nemiche, posizioni di agguato degli uomini, di schieramento delle armi, ecc.); sull'attività del nemico ed in particolare sui campi minati: loro natura, estensione, ubicazione.

— *Piano semplice e facile* in modo che possa essere da tutti capito: ordini dati successivamente fase per fase dopo l'inquadramento generale dell'azione e dopo aver fissato il posto di ogni singolo elemento nel dispositivo di attacco.

— *Addestramento perfetto.* Ciascun uomo dev'essere addestrato a percorrere nella notte lunghi tratti di terreno visto solo a distanza di giorno, a conservare la direzione di avanzata, a fissare bene in mente i punti caratteristici del terreno per cui deve passare, a calcolare i tempi di percorrenza dei vari tratti, ecc..

A questo proposito, giova ricordare l'episodio della « zampata » tedesca contro il caposaldo italo-polacco di Castel S. Vincenzo 1944, in cui ciascun uomo componente del plotone tedesco aveva con sé lo schizzo, a matita, degli elementi caratteristici del terreno con l'aggiunta di nomi convenzionali.

— *Collegamenti.* Gli uomini devono avanzare finché possibile accoppiati per rincuorarsi a vicenda, devono sapere da quale parte agiscono le armi automatiche proprie, nonché il significato e la direzione dei razzi. Al collegamento radio, facilmente intercettabile, è da preferirsi quello materiale. Solo per attacco superiore al plotone, e dopo accurato silenzio radio, si può prevedere l'uso della radio.

— *Formazioni.* La squadra avanzerà nella notte preceduta da due assaltatori lanciatori di bombe, quali elementi di protezione, seguiti poi dal gruppo mitragliatori, pronto a liquidare col fuoco, se necessario, ogni reazione nemica; gli altri quattro assaltatori si terranno in condizioni di assaltare a bombe a mano o all'arma bianca i restanti nemici.

Fronte della squadra: 30-40 metri.

— *Il plotone.* Avvanzerà con due squadre spiegate e una in fila: comandante e squadra comando al centro e dietro le due squadre avanzate. Quattro assaltatori, due per squadra, precederanno il movimento quali elementi di protezione. Essi saranno i naturali « piloti » che guideranno il plotone lungo la zona di schieramento.

La ristrettezza della fronte, la poca profondità della « terra di nessuno », l'osservazione continuata, la tempestività dell'azione dei piccoli reparti riducono le varie fasi dell'attacco notturno ed escludono la posa delle fettucce

la quale è indispensabile invece per l'attacco di unità superiori al plotone. Essendo squadre e plotoni del reparto in linea a contatto con il nemico, a conoscenza dello schieramento, del terreno antistante ed impiegati sovente per azioni di pattuglia, s'intendono acquisite le fasi relative a: intensa ricognizione preliminare, posa di fettucce, movimento verso la posizione di raccolta, attività nella posizione di raccolta.

Le fasi prevedibili per i piccoli reparti potranno essere:

a) movimento dalla posizione di raccolta (ridosso della linea) verso la zona di schieramento (margine avanzato della « terra di nessuno »);

b) sosta (margine anteriore zona schieramento), ascolto e preparativi per l'assalto;

c) assalto;

d) riordinamento: proseguimento dell'azione o rientro nelle linee.

Fase a) - La squadra e il plotone muovono nella formazione prevista verso la zona di schieramento dopo che i reparti in linea siano stati avvertiti dell'uscita. Essi si portano a distanza di tiro delle armi automatiche avversarie.

Fase b) - Gli elementi di protezione si arrestano in attesa di ordini; i gruppi assaltatori e mitragliatori si schierano avendo cura di non far rumori, di non addossarsi e si distendono occultandosi ad ogni illuminazione di razzi o tiri di artiglieria; i comandanti di squadra e di plotone si portano avanti e raggiungono gli elementi di protezione per impartire loro gli ordini e le istruzioni sul dispositivo di attacco.

Fase c) - Assalto: al movimento lento delle fasi precedenti subentra quello rapido e decisivo dell'assalto di sorpresa all'arma bianca.

Fase d) - Riordinamento: servirà:

— a consentire agli elementi del gruppo mitragliatori di prendere posizione per appoggiare l'ulteriore azione degli assaltatori;

— a permettere agli elementi retrostanti (reparti di rincalzo) di distaccare pattuglie di combattimento per il proseguimento dell'azione.

Una volta realizzata la sorpresa e che il nemico abbia reagito, il fuoco tempestivo di tutte le armi servirà a stroncare ogni velleità del nemico.

In caso di insuccesso, i reparti di rincalzo si schiereranno per proteggere il ripiegamento delle squadre avanzate.

Questa operazione di « sganciamento » è delle più difficili ed è la meno curata nell'addestramento, per colpa della nostra indole sempre ottumista.

I comandanti di plotone, incaricati dell'attacco notturno, devono conoscere i nomi convenzionali degli obiettivi noti ed imprevisi ed essere in grado di effettuare richieste di fuoco all'artiglieria. Fuoco indispensabile, per progredire, o rientrare nelle linee. Il coraggio e la fiducia dei gruppi avanzati sarà in relazione diretta della tempestività, precisione e copiosità del fuoco dell'artiglieria e delle armi di accompagnamento dei reparti superiori.

4. - IL COMBATTIMENTO IN TERRENI BOSCOSE O CON ALTA VEGETAZIONE.

Le operazioni nell'istmo di Carelia dell'estate 1944 e quelle in Balcania fino all'aprile 1945 hanno messo in evidenza l'importanza del fuoco ravvicinato di armi automatiche e la consistenza delle forze occorrenti per l'attacco nel bosco e il loro scaglionamento in profondità, la rapidità dell'azione avvolgente, il tramonto dell'attacco alla baionetta.

Il combattimento da parte dei piccoli reparti, squadra e plotone, può essere visto sotto vari aspetti:

a) *squadra isolata*: azione di pattuglia di combattimento per assumere informazioni sul nemico, impedire il pattugliamento nemico nella « terra di nessuno », quale punta avanzata per creare varchi, per assicurare protezione ad elementi retrostanti, ecc.;

b) *squadre inquadrare o plotoni* si trasformeranno in squadra di appoggio e squadre battitrici, oppure riunendo tutti gli assaltatori nelle varie squadre quali battitori e tutti i mitragliatori nei vari gruppi di appoggio.

Nell'ambito della compagnia, si possono veder riuniti i mortai da 45 e i P.I.A.T. per il fuoco ravvicinato ed in appoggio all'azione dei reparti battitori, data l'impossibilità per l'artiglieria di appoggiare reparti impegnati in combattimenti nell'interno dei boschi;

c) *il plotone*, unità normale per l'attacco di piccoli boschi, per eliminare eventuali nuclei di truppe paracadutiste annidatisi, dovrà agire con rapidità e meticolosità.

Per ottenere ciò, occorre che il comandante preposto all'azione studi e consideri tutte le varie possibilità di attacco, le formazioni da adottare per agevolare il movimento, le vie o la direzione che il nemico percorrerà per sottrarsi all'azione, stabilisca la zona di annientamento, la riserva mobile.

Un caso tipico di attacco ad un piccolo bosco, può essere il seguente: gli assaltatori delle squadre 1^a e 2^a costituiscono i battitori e i mitragliatori rispettivamente i gruppi di appoggio 1^o e 2^o, la 3^a squadra di riserva mobile, il Bren della squadra comando 3^o gruppo appoggio, il P.I.A.T. e il mortaio da 45 con il gruppo « O », col quale sono anche i capisquadra delle squadre fucilieri prima dell'azione e con i rispettivi assaltatori durante l'azione. Gli assaltatori sono al diretto comando del comandante di plotone, il quale avrà cura di mettere avanti il maggior numero di armati di moschetti automatici.

Gli ordini che egli dovrà dare sono:

Numerazione dei gruppi di appoggio (mitragliatori), posto dei battitori (assaltatori), posto della riserva mobile e comandante di essa, inizio, pausa e ripresa del fuoco da parte dei gruppi mitragliatori, segnali convenzionali: razzi, fischietti, corno acustico, grido del cuculo per indicare: « bosco libero », intervento dei vari gruppi o della riserva mobile, segnale indicante il punto raggiunto durante il rastrellamento; posto di osservazione occupato

dal comandante la squadra comando; posto di adunata del plotone dopo il segnale di « bosco libero »; posto ed azione delle armi di accompagnamento.

Nell'impiego di reparti superiori la sorpresa verrà quasi a mancare e la rapidità dell'azione sarà compromessa. In questo caso il plotone può essere impiegato quale reparto per l'azione frontale, oppure incaricato dell'azione avvolgente come riserva mobile, e rinforzato o meno da mortai da 45 e da 81.

In tutti i casi la riuscita dell'azione sarà in relazione alla cura posta nell'addestramento dei piccoli reparti, al coordinamento dell'azione dei vari gruppi, alla rapidità dell'azione.

Per i combattimenti da parte dei piccoli reparti in terreni con alta vegetazione, quali campi di grano alto o di granoturco, praterie con erba alta, brughiere, le formazioni dei piccoli reparti sono più scaglionate in profondità che nel bosco, in quanto la vegetazione alta favorisce l'attaccante e permette l'impiego dei carri armati in cooperazione con la fanteria.

Nell'ambito del plotone si può vedere due o una squadra spiegata a seconda dell'ampiezza del campo, la 3^a squadra quale « riserva mobile » pronta ad ogni sorpresa e al centro. Armi automatiche sempre avanti, armi di accompagnamento postate su punti emergenti.

Particolare cura dovrà essere posta nell'avanzata per le difficoltà dell'orientamento, gli assaltatori dovranno stare a due-tre passi l'uno dall'altro e seguiti a breve distanza dai mitragliatori, schierati indietro e fra gli intervalli dei primi.

In entrambi i combattimenti occorre avere nervi saldi, occhi aperti ed orecchie tese, spiccata iniziativa, prontezza e rapidità di azione.

5. - PASSAGGIO DI CORSI D'ACQUA.

Le operazioni affidate alle unità avanzate per il passaggio dei corsi d'acqua comprendono:

- attraversamento del corso d'acqua;
- costituzione sulla sponda avversaria di una *testa di ponte*.

Il passaggio viene effettuato:

a) con ogni mezzo: nuoto, guado, dighe, usufruendo di ponti intatti o parzialmente distrutti, traghetti, zattere improvvisate, barche, motoscafi d'assalto, passerelle, ponti di circostanza;

b) di viva forza e con ricchezza di fuoco delle armi di accompagnamento destinate a sostegno dell'azione, con l'appoggio e la protezione dell'artiglieria affinché gli uomini, una volta sulla sponda nemica, si sentano sorretti dal fuoco e non abbandonati alla mercè dei contrattacchi nemici.

Condizioni essenziali per la riuscita del passaggio:

- a) sorpresa;
- b) preparazione accurata;

c) opportuno ed indicato uso dei mezzi;

d) rapidità dell'azione di forzamento.

Fasi attraverso le quali si compie il passaggio:

- 1° ricognizione;
- 2° organizzazione;
- 3° esecuzione.

Con la *ricognizione* il comandante incaricato di effettuare l'attraversamento, al corrente della situazione nemica nel tratto della fronte considerato, stabilisce: il punto di passaggio vero e quelli fittizi per trarre in inganno il nemico; la località di sosta prima di effettuare l'attraversamento; l'approntamento dei mezzi e lo schieramento delle armi di accompagnamento.

In base ai risultati scaturiti dalla ricognizione, il comandante provvede all'*organizzazione*:

- del fuoco di protezione durante e dopo l'attraversamento,
- della successione dei vari gruppi, loro armamento ed equipaggiamento: il più leggero possibile; mezzi di fuoco di rinforzo;
- indica: i comandanti dei vari gruppi e l'eventuale dipendenza tecnica durante il passaggio;
- le posizioni iniziali da raggiungere e gli sbalzi successivi;
- organizza l'osservazione e i collegamenti, il posto di comando iniziale e quello oltre sponda, dà disposizioni per i vari servizi.

L'*esecuzione* deve avvenire di sorpresa al momento prestabilito e possibilmente sotto l'azione di bombardamento aereo e terrestre delle posizioni nemiche fortemente annebiate, oppure per i piccoli reparti, squadra o plotone di notte e in silenzio mediante il passaggio di assaltatori, esperti nuotatori, che procederanno all'eliminazione delle vedette e tenderanno una corda per consentire il passaggio agli altri.

Il plotone, nel caso debba effettuare il passaggio con mezzi di circostanza: traghetti, zattere o con mezzi regolamentari: barche, passerelle, si scinderà in:

- a) squadre di assalto - compito: conquistare gli obiettivi oltre l'ostacolo;
- b) squadra di fuoco - compito: sostenere col fuoco le squadre di assalto (squadra comando rinforzata);
- c) squadra di riserva per l'approntamento dei mezzi e il trasporto al punto di concentramento; per fornire uomini di fatica, ecc..

Al fine di evitare confusione di nomi e dati e per parlare tutti lo stesso linguaggio, occorre che tutti gli uomini conoscano la terminologia del corso d'acqua: alveo o letto, rive o sponde, fondo, corrente, direttrice; cosa vuol dire a monte, a valle; qual'è la sponda destra e quella sinistra; natura delle sponde e specie di argini: in golena o in froldo; regime del corso d'acqua, portata; classifica delle correnti.

Tutti gli uomini devono conoscere i vari mezzi e le parti principali di una imbarcazione: distinguere la poppa dalla prua; la sinistra dalla dritta,

sapere cos'è la barbetta. Se l'addestramento al passaggio dei corsi d'acqua sarà curato ed inserito in quello tattico, servirà a rendere l'istruzione più varia e la riuscita dell'operazione più sicura.

Il comandante deve sapere calcolare la velocità della corrente, gli ordini da dare alle imbarcazioni; il maneggio delle imbarcazioni di assalto e l'allestimento di traghetti improvvisati, quali fardelli, zattere di fusti di benzina, di rami, cancellate di legno, ecc.

5. - COLPI DI MANO.

Come l'azione delle pattuglie, l'operazione dei colpi di mano è quella che più di frequente viene svolta in guerra da piccoli reparti non mai inferiori al plotone. Essa « è una incursione limitata nel tempo e nello spazio » allo scopo di:

a) conquistare un elemento caratteristico del terreno quale punto di appoggio per successive operazioni;

b) scoprire le intenzioni avversarie, determinare il suo schieramento catturando prigionieri.

E' deciso, di norma, dal comandante la divisione.

E' eseguito da parte di reparti organici speciali, arditi, o da quelli di rincalzo, o dai battaglioni di secondo scaglione appositamente addestrati, freschi e con elementi pronti a « tutto osare ».

Essi sono rinforzati da elementi scelti, pionieri ed artieri, e devono avere l'appoggio delle armi di accompagnamento dei reparti di primo scaglione, l'appoggio e la protezione dell'artiglieria, il sostegno degli altri reparti schierati.

Condizioni indispensabili per la riuscita di un colpo di mano sono:

- segretezza assoluta;
- organizzazione meticolosa;
- sorpresa, astuzia, celerità di esecuzione.

Tempo di esecuzione: sull'imbrunire o alle prime luci dell'alba.

Organizzazione: fissato l'obiettivo, lo scopo, i mezzi e i limiti di tempo da parte del comando superiore, il comandante incaricato del colpo di mano deve:

- studiare attentamente l'obiettivo e la zona circostante, attraverso la carta topografica, le fotografie aeree, l'osservazione terrestre; raccogliere tutte le notizie sul nemico: schieramento, forze, abitudini, armamento, morale, ecc.;

— costituire il reparto, ripartire i vari compiti ed orientare i singoli esecutori, scegliere il personale, eliminando le bocche inutili, ovvero coloro che per scarsa aggressività o condizioni fisiche costituirebbero un intralcio,

— raccogliere, scegliere e sperimentare i vari mezzi;

- prendere contatto con tutti i comandanti dei reparti avanzati, con quelli di artiglieria e con altri interessati all'azione;

— impartire i primi ordini *verbali*.

Preparazione: prima di iniziare l'addestramento, il comandante deve ripartire l'unità in vari gruppi:

— assalto - compito: eliminare il nemico a corpo a corpo o col fuoco immediato di mitra e bombe a mano;

— rastrellamento e distruzione - compito: distruggere uomini, materiali, mezzi, raccogliendo solo documenti, armi, materiali utili all'identificazione; eventuali feriti;

— appoggio - compito: aprire il fuoco d'iniziativa e proteggere il ripiegamento ad azione effettuata.

L'addestramento deve essere eseguito in località arretrata ed appartata e che abbia, possibilmente, le stesse caratteristiche dell'obiettivo assegnato.

Eseguire molte prove in bianco ed a fuoco, collaudando uomini e mezzi. Stabilire gli elementi di collegamento e di sicurezza.

Durante la preparazione sarà opportuno che il comandante ed i rispettivi capi-gruppo ottemperino ai seguenti accorgimenti:

1° necessità che ogni componente lasci tutto ciò che può servire a dare al nemico utili informazioni: lettere, fotografie di fidanzate, gruppi, località, distintivi, ecc.;

2° eliminare e ridurre al minimo l'equipaggiamento, portando solo armi, munizioni e bombe;

3° insistere sul modo di comportarsi in caso malaugurato che si debba cadere prigionieri, mettendo bene in evidenza ciò che deve essere detto.

Esecuzione: passa attraverso le seguenti fasi:

Avvicinamento: operazione di estrema delicatezza svolta con rapidità, ordine, silenzio, per non allarmare il nemico; una forte preparazione di artiglieria su tutto il fronte, con pause variabili, consente di raggiungere, sotto « la copertura » del fuoco, la base di partenza per l'attacco.

— Attacco: prima che la preparazione dell'artiglieria abbia termine e mentre quest'ultima allunga il tiro, l'attacco deve essere fulmineo ed irresistibile per non dar tempo al nemico di alzare la testa e reagire.

— Ripiegamento: solo nel caso b) e dietro ordine del comandante a mezzo di segnale prestabilito: razzi e per l'itinerario già fissato in precedenza, sotto la protezione dell'artiglieria, la cui azione deve essere a massa e tempestiva per permettere lo « sganciamento », e delle armi di accompagnamento del gruppo di appoggio che ripiegherà per ultimo.

CONCLUSIONI.

Nell'addestramento al combattimento dei reparti delle minori unità è indispensabile assegnare a ciascun componente un posto ed un compito affinché possa *agire a ragion veduta*.

Allo scopo di ottenere maggiore chiarezza nell'assolvimento del compito, si ritiene opportuno, specie per quanto riguarda i combattimenti particolari, lasciare immutata la denominazione di assaltatori e mitragliatori per i componenti dei reparti e dare all'unità impiegata quella relativa al particolare caso, così l'assaltatore o il mitragliatore sarà sempre tale, mentre l'unità cui appartiene diverrà rastrellatrice, battitrice, ecc..

Tutti, gregari e comandanti dei reparti impiegati nei combattimenti particolari, devono aver chiara la visione della lotta ed affrontare ogni imprevisto con grande slancio aggressivo e ferrea volontà di resistere per vincere ad ogni costo.

Queste doti vanno precedute da una educazione fisica e tecnico professionale acquisita nella vita civile, perfezionata e completata durante il servizio militare, in cui l'astuzia, l'abilità, la decisione, lo spirito d'iniziativa aumenteranno con la fiducia in se stessi e negli altri.

Oggi, più che per il passato, l'istruttore dev'essere all'altezza del suo compito e come il professore consulta le varie pubblicazioni, prepara la lezione, prima di presentarsi in aula e salire sulla cattedra, così egli deve preparare prima se stesso e poi i subordinati per essere apprezzato e stimato da tutti e poter dire alla fine del suo lavoro: « Ho fatto il mio dovere ».

Solo quando i componenti delle minori unità saranno perfettamente orientati, inquadrati, addestrati, affiatati e curati, l'impiego delle G. U. potrà avvenire cronometricamente e i risultati saranno sempre in relazione a ciò che è stato dato e fatto.

ALPINI E FANTI

NOTE PER L'IMPIEGO

Col. degli alpini Angelo Corrado

Lo scopo di questo mio modesto lavoro è quello di mettere in evidenza le sostanziali differenze d'impiego degli alpini e dei fanti nelle diverse fasi del combattimento.

E' noto che i reparti alpini ed i reparti di fanteria hanno oggi la stessa costituzione organica: unica differenza è la Sezione salmerie assegnata soltanto ai battaglioni alpini.

Questa identità di costituzione organica è provvisoria, in attesa della preannunciata riorganizzazione dell'esercito. Ma il perdurare di questa situazione potrebbe ingenerare la convinzione, in qualche giovane ufficiale o in chi non abbia molta dimestichezza con la montagna, che i procedimenti della guerra alpina non siano molto dissimili da quelli dei terreni normali.

La recente guerra ha determinato una grave frattura nella preparazione professionale dei quadri, perchè i giovani ufficiali non hanno potuto assimilare l'esperienza del passato. Preoccupandomi di questo stato di cose, ho cercato di porvi rimedio — nell'ambito del mio reggimento — compilando una « Appendice all'addestramento della fanteria per l'impiego degli alpini », dove ho esaminato nel dettaglio le caratteristiche fondamentali della guerra di montagna. Mi riprometto ora di completare il mio lavoro, mettendo in evidenza le differenze sostanziali d'impiego dei reparti alpini e di fanteria nelle diverse fasi della lotta.

I due elementi che danno il « tono » alla guerra di montagna sono il clima ed il terreno. Questi due elementi modificano sostanzialmente i rapporti fra tempo, spazio, uomini e mezzi e danno alle operazioni una fisionomia particolare.

Clima e terreno influenzano la logistica: impongono limitazioni dei consumi e complicano il problema dei rifornimenti. Clima e terreno infine riducono, attenuano o vietano la possibilità di impiego dei moderni mezzi di lotta (aerei, carri armati, telearmi, armi atomiche).

Il recente conflitto ha dimostrato la necessità di « specializzare » uomini e reparti per metterli in grado di impiegare, col massimo rendimento, i mezzi che la tecnica ha messo a loro disposizione. Ma per specializzare è anzitutto necessario determinare le qualità e le attitudini dei singoli, e infatti

noi per raggiungere questo scopo - a somiglianza di quanto hanno fatto altri eserciti - abbiamo iniziato la selezione attitudinale. Così siamo giunti a definire il « profilo » dell'alpino, del fante, dell'artigliere, ecc. Orbene, a mio parere, è ora necessario, anzi indispensabile, fare un passo avanti e determinare il « profilo » dei reparti, fissare bene le caratteristiche d'impiego e conseguentemente provvedere alla loro costituzione organica.

Gli alpini sono destinati ad operare prevalentemente in montagna, i fanti sono destinati ad operare prevalentemente nei terreni di pianura e di collina. La guerra moderna tende a differenziare sostanzialmente le modalità d'impiego, portando il fante all'azione concentrata nello spazio in stretta collaborazione con mezzi sempre più potenti e lasciando l'alpino sui monti, a lottare contro l'asprezza del terreno e le avversità del clima.

Queste mie affermazioni devono essere dimostrate, ed è appunto quello che mi accingo a fare, esaminando l'ambiente in cui fante ed alpino svolgono la loro attività nelle varie fasi della lotta.

I. - OFFENSIVA.

La nostra regolamentazione prevede:

ESPLORAZIONE:

- esplorazione lontana,
- esplorazione vicina.

Esplorazione lontana.

Nei terreni normali di pianura e di collina, « si esplica con rapidi movimenti, a distanze anche molto grandi, cerca di penetrare nel dispositivo nemico, ecc. » (Circ. 1300: Esplorazione).

E' affidata a G.E.D. o a reparti esploranti di fanteria autotrasportati.

Concetto d'impiego unitario nelle mani del comandante della divisione.

In montagna è possibile e conveniente affidare l'esplorazione lontana ad una unità organica di una certa consistenza? Su ampia fronte, con ostacoli naturali, è possibile ad un solo comandante raccogliere notizie, vagliarle, prendere tempestivamente le decisioni del caso?

Io dico di no.

L'esplorazione lontana si concreta, come nei terreni normali, in una occupazione preventiva di determinate posizioni, ma variano sostanzialmente le modalità ed i criteri d'impiego dei reparti.

Avremo distaccamenti minori orientati nelle direzioni più convenienti. Di massima ogni unità costituente colonna a sè dovrà provvedere alla propria esplorazione col compito, prevalente, di occupare saldamente determinate posizioni. Esplorazione spinta a maggiore distanza, con unità di una

certa consistenza, perchè la manovra in montagna dev'essere predisposta in tempo per le difficoltà di apportarvi successive modificazioni. E per le esigenze della sorpresa — elemento fondamentale del successo — l'esplorazione dovrà tendere verso obiettivi ben definiti, costituiti per lo più da passi, colli, o posizioni dominanti.

Esplorazione vicina.

Nei terreni normali, ha lo scopo di raccogliere particolareggiate notizie sulla situazione del nemico. Compito che devono anche assolvere gli alpini, evidentemente, ma spesso all'esplorazione vicina dev'essere affidato il compito di occupare determinate posizioni di particolare importanza per lo sviluppo della manovra.

Sorpresa e capacità alpinistica sono gli elementi sui quali deve poter contare l'esplorazione vicina.

AVANGUARDIE.

Nei terreni normali di pianura e di collina, hanno funzione quasi esclusivamente protettiva; in montagna, all'azione protettiva aggiungono la funzione operativa col compito prevalente di realizzare la sorpresa, prevenendo l'avversario su posizioni importanti il cui possesso favorirà lo sviluppo delle operazioni.

AVVICINAMENTO.

In pianura ed in collina tende a preparare l'impiego della forza.

E' un dispositivo abbastanza ordinato, uniforme direi, i reparti occupano una certa fronte ed una certa profondità, calcolabile a priori.

E' forza in movimento, articolata prevalentemente in funzione della vulnerabilità.

E' un dispositivo che può subire varianti, non è molto impegnativo.

L'avvicinamento sbocca — spesso — in combattimenti preliminari coordinati dal comando superiore.

In montagna è un dispositivo che tende a realizzare la sorpresa ed a facilitare la manovra. Risente delle accidentalità del terreno e delle scarse comunicazioni.

Avremo diverse colonne, variamente dosate in relazione al concetto d'azione che si deve formulare in anticipo. Meccanismo vincolato al terreno che non può subire varianti di notevole entità, a meno che non si possa perdere del tempo, che è spesso molto prezioso.

L'avvicinamento sbocca di norma in combattimenti preliminari che hanno altra fisionomia. Non sono coordinati da comandi superiori, ma dai comandanti di colonna. Non sarebbe possibile fare altrimenti. Coordinamento per modo di dire, perchè si tratterà di azioni sporadiche, locali.

Cambia anche lo scopo, e non si va a saggiare il nemico quando si vuole sorprendere: si occupa per tenere.

ATTACCO.

Consideriamo le due fasi:

- organizzazione dell'attacco,
- esecuzione dell'attacco.

A) ORGANIZZAZIONE DELL'ATTACCO.

Concetto d'azione.

Nei terreni comuni il concetto d'azione può essere definito anche poco prima di occupare la base di partenza: a pochi chilometri dalle posizioni nemiche, prima di fare affluire le truppe nella zona di schieramento.

In montagna il concetto d'azione dev'essere definito in anticipo; abbiamo visto già orientare talvolta a questo concetto la stessa esplorazione e sempre il dispositivo di avvicinamento.

Nel primo caso (terreni normali), avremo una concentrazione di potenza, essenzialmente di fuoco, in determinati settori per scardinare la difesa nemica. Nel secondo caso (montagna), avremo il coordinamento di azioni di minore portata svolte in settori diversi per realizzare la sorpresa e la manovra.

Combinazione di sforzi contemporanei o successivi, applicati in punti dello schieramento nemico.

Il disegno di manovra può comportare spesso una successione di tempi fra azioni principali ed azioni concomitanti.

Obiettivi di attacco.

In ogni caso l'obiettivo è la distruzione del nemico.

Come si presentano nei due casi questi obiettivi?

Nei terreni normali abbiamo una serie di capisaldi più o meno collegati fra di loro col fuoco nell'intento di logorare progressivamente l'attacco.

In montagna non possiamo avere questa sistemazione a caposaldo, come vedremo parlando della difensiva, o per lo meno avremo capisaldi in zone di facilitazione e l'occupazione delle cortine interposte (passi, colli, valli minori) con criteri pressochè analoghi a quelli della nostra regolamentazione pre-bellica.

Mentre nei terreni normali l'obiettivo dell'attacco è costituito da uno o più capisaldi ben definiti dell'organizzazione difensiva nemica (a seconda dell'unità che si considera), in montagna l'obiettivo è sempre costituito da un sistema di posizioni che hanno fra loro relazioni di interdipendenza tattica.

Obiettivi eventuali.

Devono sempre essere definiti, qualunque sia il terreno che si considera (pianura - collina - montagna).

Però nei terreni normali la determinazione di questi obiettivi è più laboriosa: la scelta deve essere fatta con maggior cautela, perchè di massima sono costituiti (a seconda dell'unità che si considera) da capisaldi o centri di fuoco arretrati, non facilmente individuabili nel loro sviluppo. Il nemico ha maggiore possibilità di reazione di fuoco, può più facilmente ingabbiare l'attacco per le maggiori possibilità di saturare il terreno con le traiettorie.

In montagna la scelta presenta minori difficoltà, perchè è più facile individuare le posizioni di secondo piano che costituiscono, di massima, gli obiettivi eventuali.

La difficoltà dei collegamenti e del tempestivo intervento di ordini da parte delle superiori autorità richiede un preventivo orientamento di tutti, anche dei comandanti delle unità minori.

Direzioni di attacco.

Nei terreni normali si possono scegliere con una certa latitudine, sempre nell'ambito del settore d'azione, perchè il terreno non impone di norma forti limitazioni al movimento.

Avremo pressochè tante direzioni che rappresentano le linee di gravitazione dei reparti verso i rispettivi obiettivi.

In montagna le direzioni di attacco sono molto vincolate al terreno, al suo grado di percorribilità, al dominio delle posizioni nemiche.

Bisogna stabilire un rapporto tra la forza del reparto che deve procedere per una determinata direzione e le possibilità di movimento, di schieramento e d'impiego delle armi.

Se non sono scelte con criterio, portano inevitabilmente al frazionamento dei reparti.

La scelta dev'essere fatta tenendo conto della necessità di far convergere gli sforzi nelle zone su cui si vuole far sentire il peso dell'attacco.

Nell'ambito dei minori reparti è buona norma indicare soltanto l'obiettivo da raggiungere, lasciando libero il comandante di operare lungo le direzioni più opportune. Questa norma dovrà sempre essere osservata quando l'ampiezza del settore sia molto rilevante e le vie di penetrazione difficili o poco conosciute, perchè obbligare i reparti a seguire direzioni non conosciute significa spesso farli arroccare.

Settori di azione - Settori di attacco.

Vi è oggi nei terreni normali la tendenza a identificare i due settori di azione e di attacco.

Cosa è questo settore di azione? E' la striscia di terreno assegnata ad un'unità per lo svolgimento dell'azione.

Il settore di attacco è invece la striscia di terreno a cavallo della direzione di attacco nella quale una determinata unità schierata procede verso gli obiettivi ad essa assegnati.

Nei terreni normali spesso i settori di attacco ed i settori di azione coincidono o quasi, perchè il terreno viene quasi interamente saturato dai reparti.

In montagna possiamo dire che non esista un settore di attacco, ma solo il settore di azione: i reparti, in relazione al loro compito, procederanno a cavallo delle direzioni prescelte in relazione al concetto di manovra.

Base di partenza.

Nei terreni normali avremo una base di partenza scelta col criterio di facilitare la messa a punto del dispositivo di attacco (formazioni, collegamenti, rifornimenti).

La distanza della base di partenza dal margine anteriore della posizione di resistenza sarà in funzione del terreno, col criterio di sottrarre i reparti all'individuazione da parte del nemico ed almeno dal tiro delle armi automatiche e delle armi dei minori calibri.

Anche in montagna la scelta della base di partenza dev'essere fatta con gli stessi criteri, ma essa verrà ad assumere una fisionomia particolare.

Intanto la sua determinazione da parte del comando superiore sarà più generica. Sarà costituita da tratti di terreno fra loro intervallati nel senso della fronte, a cavallo delle direzioni di attacco e a distanza dalla posizione nemica, in relazione all'andamento del terreno, al suo grado di percorribilità, alla necessità di sviluppare il concetto di manovra.

Schieramento dei reparti.

Nei terreni normali i reparti si presentano all'attacco con una certa inquadratura: una divisione si schiera grosso modo entro un quadrato di 1500 m. di lato, un battaglione in un quadrato di 500 x 500. Di norma le unità sono inquadrare a destra e a sinistra con formazioni analoghe.

In montagna, alla maggiore estensione delle fronti corrisponde una minore profondità di schieramento. Rincalzi e riserve devono essere schierati più a ridosso dei reparti avanzati, tenendo conto del dislivello e cioè del tempo occorrente per arrivare in tempo ad alimentare la lotta. Avremo discontinuità nello schieramento nel senso frontale in corrispondenza dei tratti impervi o contro i quali non si voglia o non si possa agire, e là dove si intende operare avremo un dosamento di forze diverso in relazione al concetto d'azione (dalla squadra al battaglione).

B) ESECUZIONE DELL'ATTACCO.

Farò anzitutto un quadro sommario della difesa in montagna per creare l'ambiente nel quale le unità alpine sono, di norma, chiamate ad operare.

Desidero in sostanza richiamare l'attenzione di tutti sulle differenze sostanziali tra la difesa in terreni comuni e la difesa in montagna.

Quest'ultima è caratterizzata dai seguenti elementi:

- ampiezza delle fronti;
- scarsa profondità delle posizioni;
- difficoltà di dislocare rincalzi e riserve;
- difficoltà dell'organizzazione dei fuochi;
- ampie possibilità di osservazione;
- difficoltà di svolgere tempestivamente azioni di comando;
- possibilità di difendere posizioni chiave impervie ed elevate con pochi uomini tecnicamente preparati ed attrezzati.

Nei terreni normali abbiamo:

- *difesa a capisaldi*: variamente presidiati e organizzati a 360°;
- *concentrazione* dei mezzi su determinate posizioni vitali;
- spazi interposti* controllati dalle riserve ed eventualmente disseminati di ostacoli;
- un'avanzstruttura di sicurezza* (zona di sicurezza).

La forma di attacco contro siffatte organizzazioni prevede come è noto:

- *compartimentazione* degli obiettivi: scelta dei tratti di fronte su cui portare l'urto, neutralizzando i rimanenti elementi col fuoco delle artiglierie e con armi della fanteria e nebbiogeni;
- *scissione* dei reparti attaccanti in due aliquote:
 - una con armi a braccio lungo (mitragliatrici) e potenti (mortai) definita *aliquota di fuoco*,
 - una costituita con fucilieri, col compito prevalente d'urto, definita *aliquota di movimento*;
- *coordinamento tra fuoco e movimento*: coordinamento tra fuoco di artiglieria e movimento della fanteria, che deve serrare sotto per raggiungere la linea di partenza. Successivamente, alle minori distanze, il coordinamento avviene nell'interno degli stessi reparti di fanteria (fuoco per il movimento) fino al limite di possibilità d'impiego delle armi di accompagnamento;
- *assalto*: è la fase in cui i reparti, giunti a distanza ravvicinata (30-40 metri), non possono più disporre se non del fuoco marciante. E' la fase dell'urto;
- *consolidamento*: sempre indispensabile per le ragioni a tutti note e cioè per riorganizzarsi, rafforzarsi, nell'intento di respingere eventuali contrattacchi avversari;
- *sfruttamento del successo*: effettuato di norma da unità di secondo scaglione, che ampliano il successo ottenuto da quelle di primo scaglione.

Vediamo come avviene, di norma, l'esecuzione dell'attacco in montagna. Come si presenta la difesa nemica?

Avremo in montagna, come nei terreni normali:

- difesa a capisaldi a 360 gradi?
- concentrazione dei mezzi su determinate posizioni vitali?
- spazi interposti disseminati di ostacoli controllati dalle riserve?

Difesa a capisaldi. Avremo dei capisaldi in corrispondenza delle zone di facilitazione (fondi valle, colli ampi, ecc.) col concentramento della difesa su posizioni vitali (come avviene nei terreni normali).

Gli *spazi interposti*, data la loro considerevole ampiezza e l'asprezza del terreno, non potranno più essere controllati dalle riserve.

E allora dobbiamo chiederci se non sia più conveniente continuare a difendere la montagna con i criteri che qualcuno a torto considera superati, limitando l'applicazione dei principi sanciti dalla nuova regolamentazione alle zone di facilitazione.

Contro siffatta organizzazione, e cioè:

- difesa a capisaldi nelle zone di facilitazione,
 - difesa manovrata nelle zone difficili con particolari modalità (osservazione - occupazione di posizioni chiave - opportuna dislocazione delle riserve),
- come si svolgerà l'attacco?

Contro le organizzazioni a capisaldi, con modalità pressochè analoghe a quelle previste per i terreni normali. Nei rimanenti settori, invece, le cose cambiano profondamente.

Esclusa a priori l'applicazione dei normali procedimenti previsti per i terreni collinosi e di pianura, è necessario trovare la via del successo valorizzando la *sorpresa* e la *manovra*.

SORPRESA.

Ha una importanza decisiva, perchè chi la subisce, vincolato al terreno, difficilmente riesce ad assumere in tempo un nuovo schieramento.

Si può realizzare da pochi elementi o da intere unità.

Nell'avvicinamento: con spostamenti notturni per itinerari ben noti e riconosciuti.

Nell'attacco mediante:

- l'avanzata alle prime luci dell'alba, senza preparazione di artiglieria;
- la scelta delle direzioni ritenute più difficili (addestramento alpini-stico);
- l'impiego di forze maggiori del prevedibile, convenientemente ripartite in scaglioni, in relazione alla percorribilità del terreno;
- lo sfruttamento delle condizioni atmosferiche avverse.

MANOVRA.

Consiste nella saggia combinazione della sorpresa e del movimento: la sua importanza deriva dall'inefficacia generica degli attacchi frontali. Attacchi frontali che non è evidentemente possibile escludere a priori, in quanto possono avere le funzioni di agevolare o di concludere la manovra. La manovra si concreta nella scelta delle direzioni di attacco più convenienti e nel dosamento delle forze e dei mezzi in relazione alle difficoltà del terreno.

Quest'ultimo elemento non deve mai essere sopravvalutato.

Si tenga presente che spesso le difficoltà sono più apparenti che reali e che ammettere l'impraticabilità di una zona senza averne l'assoluta certezza costituisce una grave colpa per ogni comandante.

Quindi anche in montagna avremo:

Compartimentazione degli obiettivi, ma fatta con altri criteri, e cioè si tratterà di stabilire dove l'attacco può compiersi con i normali procedimenti e dove invece è necessario adottare la tattica alpina.

Sviluppo della potenza offensiva, non basato sulla scissione delle due aliquote di *fuoco* e di *movimento*, ma piuttosto sui due elementi *sorpresa* e *manovra*, destinando appositi elementi per la sorpresa e appositi elementi che questa sorpresa sfruttano per *manovrare*.

Coordinamento tra fuoco e movimento: coordinamento più intimo, affidato alle stesse armi in dotazione agli alpini, perchè gli obiettivi sono disseminati e di piccole dimensioni.

Assalto: assume carattere prevalentemente episodico, spesso compiuto dalle minori unità.

Consolidamento: non è sempre necessario. Spesso può essere deleterio. Scardinate le difese nemiche, l'azione dovrà spingersi in profondità, dando ampio sviluppo allo *sfruttamento del successo*.

II. - DIFENSIVA.

Nei terreni normali è prevista un'organizzazione difensiva basata sulla sistemazione di più *aree difese* a protezione di obiettivi di particolare importanza, costituite da elementi difensivi cooperanti (capisaldi).

Le aree difese hanno un'ampiezza considerevole e sono presidiate da grandi unità.

In montagna avremo posizioni chiave nelle zone di facilitazione (passi, colli, fondi valle) da occupare e difendere con sistemazioni difensive che si ispirano allo stesso concetto dell'area difesa, ma che avranno minore ampiezza in conseguenza delle limitazioni imposte dal terreno all'azione offensiva.

POSIZIONE DI RESISTENZA

Nei terreni normali si è constatata la necessità di avere un'organizzazione a blocchi, con difesa a 360°, blocchi costituiti da capisaldi con possibilità di reciproco appoggio. Di norma, capisaldi di battaglione. Rincalzi e riserve, la stessa artiglieria (talvolta anche i servizi) in capisaldi arretrati appositamente ubicati in relazione alle necessità di tempestivo intervento. Intervalli fra caposaldo e caposaldo battuti dalle armi di fanteria e dalle artiglierie. In sostanza un'organizzazione robusta e profonda con una certa densità di mezzi nei capisaldi con azione a 360°, con intervalli controllati dal fuoco di tutte le armi (in relazione alle loro caratteristiche).

In montagna un'organizzazione di questo genere si potrà soltanto realizzare nelle zone di facilitazione (fondi valle, colli ampi, dorsali di facile percorribilità).

Avremo capisaldi largamente intervallati, con ampie cortine non battute dalle armi dei capisaldi. Queste cortine, costituite dalle zone più impervie, dovranno essere difese con modalità pressochè analoghe a quelle sancite dalla nostra regolamentazione pre-bellica.

Cioè:

- occupazione dei passi e colli di una certa ampiezza;
- sorveglianza delle cortine interposte;
- dislocazione dei rincalzi a ridosso delle posizioni più delicate.

L'asprezza del terreno consiglia talvolta a limitare la profondità della posizione di resistenza, addossandola alla linea di cresta. In questo caso, sempre che il terreno lo consenta, si dovrà:

- prevedere l'organizzazione di posizioni in contropendenza, avendo cura di incrociare i fuochi verso gli sbocchi più sensibili;
- presidiare posizioni avanzate — anche se isolate — che abbiano buona azione fiancheggiante sui tratti ove minore è la profondità della posizione.

Il concetto del terreno vitale (centro di gravità) trova la sua ragione di essere anche in montagna nelle stesse cortine non organizzate a caposaldo.

La sua determinazione deve essere fatta col criterio di stabilire il fulcro della difesa, soprattutto in relazione alle forme del terreno, individuando le posizioni più importanti da difendere e destinandovi i mezzi necessari.

La dosatura delle forze — con gravitazione sui tratti di maggiore importanza — sarà realizzata dopo aver compiuto un esame comparativo dell'importanza delle posizioni da difendere in un determinato settore e delle loro strette relazioni di interdipendenza tattica.

ZONA DI SICUREZZA.

La zona di sicurezza ha nei terreni normali e in montagna le stesse funzioni. Deve cioè:

- impedire la sorpresa;
- logorare l'avversario;
- opporre le prime parziali resistenze.

Variano i criteri di impiego dei reparti in relazione alla diversa struttura del terreno, all'ampiezza delle fronti, alle difficoltà del movimento e alle possibilità di osservazione.

In montagna la sorpresa è la maggiore insidia che la difesa deve temere.

L'ampiezza delle fronti, la scarsa profondità delle posizioni, le difficoltà del tempestivo intervento dei rincalzi, il minor rendimento del fuoco, le avverse condizioni atmosferiche sono tutti fattori che tendono a minare l'efficienza della posizione di resistenza.

Per ridurre gli effetti negativi è necessario valorizzare al massimo le possibilità di osservazione (sempre considerevoli) e costituire nella zona di sicurezza dei posti scoglio per costringere l'avversario a segnare un tempo di arresto ed a svelare le proprie intenzioni.

PIANO DELLA DIFESA.

Esaminiamo:

- l'organizzazione dei fuochi;
- l'organizzazione dell'osservazione e dei collegamenti;
- l'organizzazione del contrattacco;
- l'organizzazione dei lavori;
- l'organizzazione del mascheramento;
- l'organizzazione delle comunicazioni.

Invariati restano gli scopi che queste organizzazioni si ripromettono nei terreni normali o in montagna. Diverse sono invece le modalità di attuazione.

Organizzazione dei fuochi.

Al concetto del terreno interamente battuto (anello di fuoco) si deve sostituire il concetto delle zone battute, zone scelte in relazione alle direzioni più probabili dell'attacco. Scarsità di mezzi e asprezza del terreno non consentono infatti quella densità di fuoco sempre necessaria e quasi sempre realizzabile nei terreni normali.

Nei terreni normali l'ossatura della difesa è data dai pezzi controcarri, in montagna l'ossatura della difesa è data dalle mitragliatrici e dai mortai ed è integrata dai fucili mitragliatori e dal « cecchinaggio » convenientemente organizzato.

Organizzazione dell'osservazione e dei collegamenti

In montagna l'arma principale dell'attacco è la sorpresa. La difesa la deve sventare mediante un accurato sistema di osservazione e di collegamenti.

Osservazione: ad ampio raggio affidata ad esploratori, informatori, pattuglie mobili (reti di osservatori con sovrapposizione delle zone osservate in superficie ed in quota).

Collegamenti: è uno dei problemi più importanti che deve risolvere chi si appresta ad organizzare una posizione difensiva in montagna.

L'ampiezza dei settori, il dislivello, il frazionamento delle forze non consentono di massima ai comandanti, anche dei minori reparti (compagnie) di controllare personalmente e costantemente l'azione dei propri dipendenti.

La loro azione di comando si svolge, pertanto, di massima attraverso il sistema dei collegamenti. Ma il rendimento dei mezzi materiali (radio, filo, ottici) ha un limite nelle loro disponibilità, nelle condizioni climatiche spesso avverse e nel frazionamento dei reparti.

E' necessario orientare bene i propri dipendenti sul concetto generale della difesa, specificare i compiti, fissare le responsabilità, bandire ogni schematismo, lasciare ai comandanti in sottordine la facoltà di modificare ordini e direttive, in base alle situazioni contingenti, con l'obbligo di darne tempestiva comunicazione.

Questa libertà di azione, necessaria, indispensabile, presuppone l'affiatamento spirituale dei quadri, la disciplina delle intelligenze (da realizzarsi con l'addestramento) in modo da ottenere che l'iniziativa sia sempre intonata al concetto d'azione del comandante.

Organizzazione del contrattacco.

Nei terreni normali i rincalzi sono dislocati a portata di mano dei capisaldi avanzati. In montagna l'ampiezza dei settori e la lentezza dei movimenti impongono il frazionamento dei rincalzi e la loro preventiva dislocazione in corrispondenza dei tratti più sensibili della posizione difensiva.

Spesso in montagna il contrattacco è compiuto d'iniziativa dei comandanti dei minori reparti. Ad essi compete l'organizzazione preventiva del contrattacco nel senso di studiare, nel dettaglio, la dislocazione dei rincalzi e le modalità d'impiego più redditizie in base ad ipotesi (normali ed eventuali) da concretare in anticipo e da attuare in qualunque momento (di giorno e di notte) con semplice emanazione di un ordine esecutivo.

Quando il contrattacco interessi reparti di una certa consistenza, in zone ove sia possibile il concentramento dei mezzi, la sua organizzazione non differisce sostanzialmente da quella prevista per i terreni normali.

Organizzazione dei lavori.

In linea di massima si può affermare che il problema ha in montagna importanza molto minore che nei terreni normali, per la:

— possibilità di sfruttare senza lavori di grande entità posizioni naturalmente forti e difilate;

— minore densità dello schieramento, che rende difficile all'avversario l'individuazione dei centri di fuoco.

Notevole sviluppo dovrà invece essere dato all'apprestamento di campi minati e alla costruzione di piste (con indicanti) per agevolare l'affluenza dei reparti anche con la nebbia e di notte nelle zone di sosta dei rincalzi verso le posizioni di prevedibile impiego, il transito delle jeep e dei mezzi cingolati.

Organizzazione del mascheramento.

Per l'organizzazione del mascheramento nell'interno dei capisaldi valgono le norme e i criteri adottati nei capisaldi nei terreni normali. Particolare importanza assume il mimetismo, perchè il terreno, là dove i capisaldi si possono e si devono costruire, presenta in genere una spiccata uniformità di colori. Un colle di una certa ampiezza, una dorsale sono costituiti, in genere, da pascoli a tinte uniformi: verdi dalla primavera all'autunno, bianchi d'inverno.

Questa uniformità stagionale dei colori è elemento negativo per la mimetizzazione: la più piccola alterazione è tosto rilevata.

E' necessario dare ampio sviluppo all'uso delle reti mimetiche, preparate con molta cura da personale addestrato e specializzato.

Il mascheramento delle posizioni nelle zone aspre è invece favorito dal naturale sconvolgimento del terreno e soprattutto dall'eseguità dei lavori da compiere per il rafforzamento delle posizioni.

Organizzazione delle comunicazioni.

L'organizzazione delle comunicazioni assume in montagna un'importanza particolare.

Questa organizzazione deve tener conto:

- della necessità di far vivere i reparti (esigenza logistica);
- della necessità di assicurare i movimenti dei vari rincalzi (esigenza tattica).

Esigenza logistica. Ne parliamo prima perchè è la più importante: da essa dipende la possibilità di far vivere i reparti nelle zone aspre ed elevate in qualsiasi stagione. Si concreta:

- nello sfruttamento di tutte le comunicazioni mulattiere e dei sentieri che portano alla posizione difensiva;
- nella costruzione di altre comunicazioni minori, quando le capacità logistiche di quelle esistenti non consentano il necessario ritmo dei rifornimenti;
- nella costruzione di bretelle trasversali e di piste a ridosso della posizione di resistenza;
- nell'apprestamento di vie alpinistiche (attrezzate o meno) per raggiungere posizioni elevate, impervie e dominanti.

Un grande ausilio potrà essere dato dalle teleferiche, dagli elicotteri e dagli aviolanci.

Parleremo in altra sede dell'organizzazione logistica invernale.

Esigenza tattica. Le comunicazioni apprestate per le esigenze di vita dei reparti non sempre rispondono alle esigenze di carattere tattico.

Le prime stabiliscono il collegamento logistico fra i comandi ove affluiscono uomini, viveri, munizioni, materiali, ecc., le altre devono tenere conto della necessità di spostare rapidamente le truppe sul rovescio della posizione di resistenza dalla zona di ricovero a quella di presumibile impiego.

E' buona norma costruire il maggiore numero possibile di comunicazioni, ricorrendo a tutti gli accorgimenti suggeriti dalla tecnica del movimento nelle zone più aspre e difficili: sentieri, itinerari alpinistici su neve o ghiaccio (attrezzati o meno).

* * *

Quando nel 1936 comandavo un battaglione alpino fui invitato a collaborare alla preparazione della « Appendice al combattimento della fanteria per l'impiego degli alpini ». Lo studio doveva servire alla compilazione di un minuscolo regolamento tuttora in vigore.

Allora, nel 1936, scrivevo che: « i criteri generali d'impiego degli alpini sono comuni a quelli della fanteria. Varia è l'attuazione pratica di tali criteri in relazione alle caratteristiche della guerra di montagna ». Questa frase è stata riportata quasi integralmente nella premessa del regolamento, che però non è un regolamento, perchè dà soltanto delle direttive, invece di dire come tali direttive devono essere applicate.

E' il « testo della legge », non il « regolamento ».

Ne è uscito fuori un compromesso, un volumetto, che dice molto sulle caratteristiche della guerra di montagna, ma poco o nulla di quanto dovrebbero sapere i comandanti di reparto per l'addestramento e l'impiego dei loro uomini.

Quando ho assunto il comando del reggimento, mi sono preoccupato di questa lacuna, aggravata dalla frattura determinata dalla guerra nella nostra preparazione, ed ho compilato, per uso dei miei ufficiali e sottufficiali, una vera e propria « Appendice al combattimento della fanteria per l'impiego degli alpini ». Il reggimento alpino ed il reggimento di fanteria devono avere un addestramento ed un conseguente ordinamento rispondente alle loro caratteristiche d'impiego. I due reggimenti hanno solo in comune le origini. Col progredire dei mezzi tecnici si è venuta a creare una differenza sostanziale nei criteri d'impiego.

Il reggimento di fanteria deve specializzarsi ad operare in terreni normali. Il reggimento alpino deve specializzarsi ad operare in montagna.

Il buono a tutto fare non serve a nulla, serve soltanto a fare tutto male. E' un concetto economico sotto tutti i punti di vista, ma non è economico nell'economia della guerra. E' soltanto un errore.

Il reggimento di fanteria:

- opera inquadrato, imbrigliato nel meccanismo delle superiori unità;
- opera in terreni più facili, ma dove maggiore è il tormento della

lotta;

deve avere maggiore quantità di fuoco;

- opera sotto il diretto controllo del proprio comandante, che può intervenire direttamente nella lotta.

La fanteria, la gloriosa vecchia fanteria, ha sempre pagato in ogni guerra il più largo tributo di sangue. Questo è il suo più bel titolo di nobiltà e di distinzione.

Il reggimento alpino agisce con più ampio respiro, con passo più sciolto e meno vincolato all'azione delle unità laterali. Deve avere minore quantità di fuoco. Deve valersi del movimento come arma per la sorpresa e la manovra.

ORDINAMENTO DELL'ARTIGLIERIA DA CAMPAGNA E PESANTE CAMPALE

Magg. d'art. Andrea Cucino

La battaglia moderna è caratterizzata dai grandiosi concentramenti di mezzi che si possono realizzare in tempi relativamente brevi nel centro di gravità della lotta. Tra detti mezzi hanno ruolo predominante l'aviazione, le forze corazzate e l'artiglieria.

Spesso tra i due eserciti contrapposti s'ingaggia una gara di velocità a chi prima riesce ad ottenere la superiorità nell'area decisiva della battaglia. In questi casi ovviamente il fattore tempo ha importanza preminente.

L'aereo, per l'ampio raggio d'azione e le elevate velocità di cui è dotato, è il mezzo che consente la massima elasticità d'impiego, nonché manovre fulminee.

Il concentramento e l'impiego delle forze corazzate richiedono onerose organizzazioni logistiche, ma esse, giunte nella zona d'impiego, possono entrare in azione rapidamente.

Più arduo si presenta il problema del concentramento e dell'impiego delle artiglierie necessarie per ottenere un volume di fuoco adeguato alle esigenze del moderno combattimento nel centro di gravità della lotta.

Durante la prima guerra mondiale vi furono molte battaglie ingaggiate dopo aver concentrato nel settore di sfondamento masse enormi di artiglierie largamente rifornite di munizioni. Tali concentramenti richiedevano molto tempo per essere effettuati, data le limitate possibilità di movimento delle artiglierie del tempo e quindi non era un impiego normale o realizzabile in guerra di movimento.

Con le grandi possibilità di manovra consentite dalla motorizzazione, attualmente anche in guerra di movimento è possibile realizzare l'impiego tempestivo di grandi masse di artiglieria.

E ciò, oltre che possibile, si è dimostrato necessario, data la preminente importanza del fuoco nel decidere le sorti di un combattimento.

Ma le densità di artiglierie necessarie in un settore di azione principale sono tali da escludere che esse possano essere prese di base per definire la dosatura organica di artiglieria da assegnare alla divisione e alle G. U. superiori.

Finchè la tecnica non appronterà un mezzo che alle caratteristiche delle attuali artiglierie aggiunga la possibilità di sviluppare volumi di fuoco molto maggiori (1), l'impiego delle artiglierie dev'essere basato, oltre che sulla manovra del fuoco, su grandi manovre di mezzi. Per esempio, è da considerare normale il caso che, su un fronte di un Gruppo d'armate, si concentrino quasi tutte le artiglierie nel settore del Corpo d'armata che deve svolgere l'azione decisiva, schierando le artiglierie delle G. U. di seconda schiera, sguanando i settori in atteggiamento difensivo e riducendo le artiglierie delle unità aventi compiti concomitanti.

Questo criterio, nella seconda guerra mondiale, è stato già largamente applicato dal gen. Voronov nell'ambito delle artiglierie russe. Anzi, il comandante delle artiglierie sovietiche, per la limitata disponibilità di artiglierie in relazione all'immensità del fronte, ritirò quasi tutte le artiglierie in assegnazione organica e costituì divisioni pluricalibri di artiglierie che manovrò arditamente nel campo tattico ed in quello strategico. Questa applicazione estremista del criterio in esame è stata attuata nel periodo della prevalenza russa, quando cioè i Tedeschi avevano perduto gran parte delle loro possibilità di sferrare offensive nel campo strategico, ma sarebbe temerario adottarla in un ciclo operativo tra eserciti contrapposti ancora in stato di equilibrio.

La dosatura organica di artiglierie dovrebbe essere:

— nella divisione: 24-36 pezzi da campagna per ogni reggimento di fanteria;

— nel Corpo d'armata: 24-36 pezzi di medio calibro per ogni divisione.

Inoltre, in riserva, bisognerebbe disporre di una divisione di artiglieria (all'incirca 100 pezzi da campagna e 100 pezzi di medio calibro) per ogni tre Corpi d'armata.

I compiti dell'artiglieria di grosso calibro dovrebbero essere devoluti completamente all'aviazione.

* * *

Da quanto abbiamo esposto risulta evidente la necessità che le artiglierie siano ordinate in reparti idonei a rapidi spostamenti di ampio raggio, quindi unità leggere, logisticamente autonome e dotate di automezzi che consentano elevate medie di marcia.

Ma la rapidità d'impiego di grandi masse di artiglierie dipende, oltre che dalla celerità di movimento, dall'attitudine ad attuare in breve tempo l'organizzazione del fuoco.

(1) Potrebbero servire allo scopo le telearmi campali se avessero la precisione, le gittate, e le possibilità di defilamento delle artiglierie.

Detta attitudine dipende:

- dalla possibilità di assumere schieramenti raccolti;
- dalla facoltà, consentita dalla regolamentazione e dall'ordinamento, di applicare in misura più o meno ampia il principio dell'economica ripartizione dei compiti e delle rispettive responsabilità, in quanto detto principio, consentendo che le varie operazioni si svolgano indipendentemente e quindi contemporaneamente, permette di ridurre il tempo necessario per attuare il complesso dell'organizzazione a quello occorrente per il compito più lungo, invece di risultare la somma dei tempi occorrenti per i vari compiti.

Ovviamente uno schieramento raccolto semplifica e rende rapida l'organizzazione del tiro e dei collegamenti.

Nel campo degli schieramenti, un decisivo progresso si è realizzato con la costituzione del gruppo su due batterie. Infatti, la zona di schieramento di un gruppo aumenta approssimativamente in proporzione geometrica col numero delle batterie. Il gruppo su due batterie consente schieramenti molto raccolti e altrettanto può dirsi del reggimento su tre gruppi di due batterie. Basti pensare che, in terreno piano, è normale che un reggimento su tre gruppi di due batterie si schieri in un chilometro quadrato, pur evitando l'addensamento, con un razionale scaglionamento in profondità.

Un piano di fuoco, per risultare razionale, dev'essere frutto della collaborazione corresponsabile dei comandanti delle unità tattiche di fanteria e dei corrispondenti comandanti delle unità tattiche di artiglieria in appoggio diretto, il che presuppone la loro coesistenza.

Ne consegue che l'ordinamento dell'artiglieria deve modellarsi sull'ordinamento della fanteria, in modo da assicurare una corrispondenza tra i comandi delle unità tattiche delle due Armi.

L'esperienza ha anche dimostrato che gli interventi a ragion veduta, per essere tempestivi, devono essere di norma diretti da chi individua l'obiettivo. Ne consegue la necessità di spingere gli osservatori nella zona d'azione delle compagnie avanzate, salvo ad assicurare un adeguato scaglionamento in profondità di essi.

Ma spingendosi avanti, si limita il campo di osservazione e si perde in sicurezza, quindi le artiglierie moderne devono essere ordinate in modo da disporre di molti nuclei osservazione.

Come è noto, l'ordinamento dell'artiglieria da campagna in organico ad una divisione più razionale agli effetti della cooperazione si è dimostrato quello costituito da un comando di artiglieria divisionale e tanti reggimenti su tre gruppi quanti sono i reggimenti di fanteria su tre battaglioni.

Qualcuno ha obiettato che le esigenze della cooperazione potrebbero essere soddisfatte anche da un ordinamento non completamente rispondente ai criteri citati. Per esempio, in una divisione ternaria, poichè i battaglioni di primo scaglione possono variare al massimo da due a sei, sembra che due

reggimenti d'artiglieria da campagna su tre gruppi siano sufficienti per attuare una razionale cooperazione.

A parte il fatto che l'obiezione non tiene conto del grande vantaggio che l'ordinamento da noi propugnato offre, consentendo che l'abbinamento tra unità di fanteria e di artiglieria sia costante, in modo da rendere perfetto l'affiatamento e la reciproca conoscenza dei rispettivi comandanti, essa si basa su una concezione statica del combattimento ed è quindi lontana dalla realtà del campo di battaglia moderno.

Se, nel caso in esame, noi abbiamo due reggimenti di fanteria di primo scaglione ed uno di riserva, è ovvio che i nuclei comandi dei due reggimenti di artiglieria saranno impiegati presso i comandi dei reggimenti di fanteria di primo scaglione e i nuclei comandi di gruppo saranno distaccati presso i battaglioni dei reggimenti schierati anche se detti battaglioni sono di secondo scaglione, in modo da assicurare la rapidità di intervento di questi ultimi (cosa particolarmente necessaria nel contrattacco immediato).

All'atto dell'impiego del reggimento di fanteria di riserva, cioè nel momento decisivo del combattimento, quando tutto il fuoco deve svilupparsi a vantaggio della riserva, perchè è quella che decide, chi assicurerà la cooperazione presso questa ultima unità, dato che non è realistico pensare di manovrare tempestivamente (specie se il combattimento si svolge di notte e con largo impiego di nebbie artificiali) i nuclei comandi e gli osservatori già schierati?

Qualcuno ha obiettato che l'ordinamento finora delineato non ha un adeguato rendimento in volume di fuoco, potendo intendere per tale rendimento il rapporto fra le bocche da fuoco ed il numero dei nuclei comandi di artiglieria in organico alla divisione.

Noi riteniamo che, nel quadro generale di un esercito, il rendimento dell'artiglieria, a parità di tutti gli altri fattori di efficienza, dipenda più dall'attitudine alla manovra dei mezzi e del fuoco, nonchè a realizzare un'efficace cooperazione con le altre Armi, che non dal numero delle bocche da fuoco in organico alle G. U., purchè la dosatura dei pezzi non scenda al di sotto di un minimo di sufficienza.

Tuttavia, noi siamo fautori della convenienza di aumentare il numero delle bocche da fuoco previste dall'ordinamento in esame, purchè non siano intaccate le caratteristiche fondamentali dell'ordinamento stesso. E per conseguire lo scopo non c'è che una sola soluzione: costituire le linee pezzi su sei anzichè su quattro bocche da fuoco.

Nell'ambito del 35° reggimento artiglieria « Friuli », sono stati effettuati già alcuni esperimenti che hanno portato alle seguenti conclusioni:

- la comandabilità al fuoco dei sei pezzi è agevolmente assicurata, disponendo di un altoparlante del tipo « Tannoj »;

- la maggiorazione del tempo per il calcolo dei dati (convergenza,

calcolo di un concentramento lineare o di una cortina fumogena, ecc.) è irrilevante;

— l'aumento di personale e di mezzi è limitato (per ogni gruppo occorrerebbe aumentare gli organici di 28 uomini di truppa, 4 trattori, 4 pezzi) e quindi l'appesantimento delle unità è insensibile.

I vantaggi sono ovvii. Basti pensare che, costituendo le batterie con 6 pezzi, un reggimento da campagna verrebbe ad avere 36 bocche da fuoco, cioè un numero di pezzi uguale a quello dei reggimenti di anteguerra su tre gruppi di tre batterie; ma mentre questi ultimi avevano un organico di oltre 1400 uomini, l'attuale reggimento ne avrebbe poco più della metà, pur possedendo un'attitudine alla manovra del fuoco e dei mezzi molto maggiore.

L'adozione dei nuovi materiali d'artiglieria dovrebbe tendere a semplificare i problemi logistici.

Tutte le artiglierie dovrebbero essere montate su affusti semoventi.

Si dovrebbero adottare un pezzo da campagna (obice da 100-105 m/m. con gittata di 12-14 km.) e un pezzo pesante campale (cannone da 150-155 m/m. con gittate di 20-25 km.) con un munizionamento il più possibile semplificato.

In conclusione, l'ordinamento da noi propugnato per un esercito avente divisioni di fanteria ternarie e Corpi d'armata su tre divisioni è il seguente:

— per ogni divisione di fanteria, motorizzata o corazzata: tre reggimenti di artiglieria da campagna, ciascuno su tre gruppi di due batterie di 6 obici semoventi da 100-105 m/m. (totale 106 pezzi);

— per ogni Corpo d'armata: tre reggimenti di artiglieria pesante campale, ciascuno su tre gruppi di due batterie di sei cannoni semoventi da 150-155 m/m. (totale 106 pezzi).

in riserva generale: per ogni tre Corpi d'armata, una divisione di artiglieria su tre reggimenti da campagna e tre reggimenti pesanti campali.

Con l'ordinamento da noi proposto, le divisioni verrebbero ad avere una dosatura di artiglieria quantitativamente notevole e ciò sarebbe particolarmente favorevole per un esercito come il nostro, che, in un eventuale conflitto, dovrà, almeno inizialmente, assolvere compiti difensivi.

Alcuni ritengono che, con l'ordinamento da noi propugnato, poichè una divisione di fanteria risulterebbe alquanto pesante, sarebbe conveniente costituire divisioni binarie. Noi riteniamo che, alla luce dell'esperienza di guerra, la divisione binaria sia una formazione da abbandonare definitivamente. La binaria è una divisione che, in qualsiasi tipo di combattimento, manca sempre di riserve, siano esse di settore o divisionali, e quindi difetta degli elementi fondamentali per risolvere il combattimento.

Noi riteniamo che l'unità leggera e manovriera che abbiamo cercato invano di costituire con la divisione binaria debba cercarsi nel raggruppamento tattico di un reggimento di fanteria e di un reggimento di artiglieria da

campagna, rinforzato eventualmente con mezzi e concorsi di fuoco, nonchè con mezzi corazzati.

Abbiamo parlato di raggruppamento tattico e non di brigata, allo scopo di non essere compresi tra i fautori della costituzione organica della brigata mista. L'impiego dei due reggimenti richiede la soluzione di problemi di cooperazione e quindi da risolvere nell'ambito della collaborazione corrispondente dei due comandanti di reggimento e non di problemi di coordinamento che richiederebbero l'azione di un comandante di ordine superiore.

E' superfluo aggiungere che il raggruppamento da noi proposto non comprometterebbe o limiterebbe la manovra del fuoco e dei mezzi nell'ambito divisionale o di unità superiori.

In pace basterebbe far coincidere le guarnigioni dei due reggimenti e prescrivere, in modo preciso, i tipi ed il numero delle manovre di cooperazione con i quadri e con la truppa da svolgere durante l'anno.

Dette manovre dovrebbero essere dirette dal comandante del reggimento di fanteria con la collaborazione del comandante del reggimento di artiglieria o dal comandante di divisione con la collaborazione del comandante l'artiglieria divisionale.

* * *

Infine, ci siano consentite alcune franche considerazioni, che noi esponiamo non per amor di polemica, ma perchè le riteniamo utili, al fine di assicurare all'esercito la maggiore efficienza possibile.

Sembrava che l'ordinamento della nostra artiglieria da campagna dovesse basarsi sui criteri da noi esposti, ma in seguito sono sorti non pochi oppositori di esso.

Abbiamo avuto modo di discutere con alcuni avversari dell'ordinamento in questione e abbiamo constatato che gli argomenti da essi addotti sono essenzialmente frutto della preoccupazione di evitare variazioni sensibili del rapporto numerico tra i quadri delle varie Armi. Noi riconosciamo che, per evitare bruschi squilibri, è necessario tener presente tale problema, ma riteniamo che esso non debba influire sull'ordinamento di nessuna specialità, in quanto quest'ultimo dev'essere studiato solo in funzione dello scopo di assicurare la massima capacità operativa alle unità.

Nella riorganizzazione dell'esercito, occorre tener presente che le nostre gerarchie, per le vicende della guerra, hanno un'esperienza operativa quanto mai eterogenea. E' ovvio che, per tale motivo, è difficile che un provvedimento possa riscuotere l'unanime approvazione. Peraltro, come qualsiasi costruzione, anche quella dell'esercito richiede che si gettino le fondamenta le quali, per un ragionevole limite di tempo, non dovrebbero essere più oggetto di discussione, altrimenti si continua a restare sulle sabbie mobili dell'incerto, del provvisorio e del generico, compromettendo anche la soluzione

di qualche problema che potremmo risolvere a fondo, come quello dell'aggiornamento dei quadri.

E per risolvere in modo definitivo i problemi basilari occorre evitare le soluzioni di compromesso, alle quali generalmente portano le proposte avanzate per le normali vie burocratiche. Noi riteniamo che, per gli organi centrali, la collaborazione più efficace sia quella ottenuta affidando, di volta in volta, lo studio di particolari problemi a nuclei di ufficiali che, indipendentemente dal grado, per studi fatti o per esperienze acquisite, possano esprimere il giudizio più autorevole sui singoli problemi.

In artiglieria è stato avviato a soluzione il problema di stabilizzare la regolamentazione, di approntare le pubblicazioni e di aggiornare la preparazione di tutti i quadri. Apportando modifiche di struttura all'attuale ordinamento, occorrerebbe variare la regolamentazione con le prevedibili conseguenze. Fra l'altro, difficilmente si riuscirebbe a studiare una regolamentazione tecnica così felice come quella attuale.

Senza dubbio queste ovvie considerazioni sono tenute presenti dagli organi centrali, ma noi le abbiamo volute citare allo scopo di richiamare ad una maggiore obiettività quei colleghi di altre Armi, i quali, per sincero amore della loro specialità, sono qualche volta indotti a non tenere sufficientemente presenti le superiori necessità di tutto l'esercito.

COMANDO A DISTANZA ED AUTODIREZIONE DI MISSILI E TELEPROIETTI

Cap. d'art. Alessandro d' Alessandro

Si usa generalmente conglobare nella denominazione generica di teleproietti tutti quei mezzi che possono portare, a distanze notevoli, carichi offensivi, di natura esplosiva o nucleare.

Si è così generata qualche confusione, perchè in una classificazione così lata trovano posto ordigni offensivi di natura molto diversa, le cui prestazioni sono a volta addirittura contrastanti.

E' quindi opportuno effettuare la seguente classificazione, distinguendo fra i telemezzi:

quelli che compiono la maggior parte della loro traiettoria naturale sotto l'effetto dell'impulso iniziale ricevuto dalla carica propellente, non distaccandosi in tal modo dal comportamento di un normale proietto di artiglieria;

— quelli che seguono, sotto l'effetto dell'azione del loro propulsore (che può funzionare anche fino all'impatto), un volo più o meno ricco di evoluzioni. Questa seconda categoria è caratterizzata dalla presenza di ali e di timoni di forma svariatissima.

Alla prima categoria riserveremo il nome di teleproietti, ed alla seconda quello di « missili », nome che ci viene dall'America ma di schietta origine latina. Secondo questa classificazione, il V-2 è un teleproietto mentre il V-1 è un missile.

Delle due categorie quella più varia è certamente la seconda per la enorme gamma di soluzioni che presenta. Mentre infatti dal teleproietto non si richiede altro, una volta che sia stato ben diretto alla partenza, che di comportarsi come un corpo morto soggetto alle varie forze dell'inerzia, del peso e della resistenza dell'aria, al missile si richiede di comportarsi come un essere vivente che reagisca agli ordini che gli vengono inviati dalla base o agli « stimoli » che l'obiettivo stesso esercita sui suoi acutissimi sensi meccanici.

Convieni fare un'osservazione, e cioè che il progredire della tecnica nel campo aeronautico e nel campo delle armi autopropulse fa sì che questi mezzi, inizialmente così diversi, tendano, nella loro espressione più spinta, ad una forma comune, cui unica differenza sia la presenza o meno del pilota.

Il missile, per poter compiere le sue evoluzioni, ha bisogno di avere tutti gli organi di stabilizzazione e manovra di un aereo ultraveloce.

Deve poter compiere un volo stabile e conservare buona libertà di virata in tutte le direzioni, con una « maneggevolezza » naturalmente diversa a seconda dell'obiettivo contro cui è destinato.

Il missile telecomandato può essere lanciato da terra o dall'aria, contro obiettivi terrestri o marittimi, oppure contro obiettivi aerei. I missili contro obiettivi terrestri o marittimi compiono dei veri e propri voli contro l'obiettivo, sostenuti nel volo dalla portanza delle proprie ali ed analogamente si comportano quelli impiegati contro obiettivi aerei e lanciati da bordo di altri aerei. I missili che vengono invece impiegati da terra contro gli aerei, compiendo una traiettoria che molto si avvicina alla verticale, non richiedono alle loro ali quasi alcun sostentamento. Il compito delle ali è allora unicamente connesso alla manovrabilità.

Un missile di questo tipo, che fosse lanciato come un proiettile, compirebbe una traiettoria che non si distaccherebbe molto da quella di un proiettile non alato. La presenza delle ali lo rende però più sensibile di un teleproiettile tipo V-2 quando si provochi lo spostamento dei timoni, e pertanto noi troveremo un numero di ali maggiore quanto più mobile è l'obiettivo (due nei tipi antinavi, quattro o sei nei tipi contraerei).

Dall'esame delle prestazioni dei teleproiettili tipo V-2, tenendo presente gli elevati momenti che occorre applicare, con la deviazione dei timoni, per generare degli spostamenti dell'asse della bomba nella fase terminale della traiettoria, si giunge a concludere sull'esistenza di un'alternativa: o il teleproiettile è veloce, o il teleproiettile è maneggevole e si può correggerne la traiettoria con precisione. Il passaggio dai teleproiettili ai missili dotati di ali modera questa alternativa se non la distrugge. Nessuna ragione teorica, infatti, impedisce al missile di muoversi e manovrare come un aereo ultraveloce.

Il portare un missile contro un obiettivo richiede la risoluzione di due diversi problemi: assicurare ad esso un volo stabile e modificare questo volo nel modo più opportuno.

PILOTA AUTOMATICO.

Il problema di dare ad un velivolo un volo stabile non è un problema peculiare dei missili: anche negli aerei commerciali si è sentito il bisogno per il maggior conforto dei passeggeri e per sottrarre il pilota ad uno snerbante lavoro di guida — di introdurre un pilota automatico che induca sui timoni delle correzioni proporzionali agli spostamenti dell'asse del velivolo, spostamenti che vengono misurati da giroscopi inseriti nel congegno.

E' noto che l'asse di un giroscopio conserva immobile la sua giacitura nello spazio, e può permettere quindi di misurare, con gli spostamenti relativi tra la gabbia — solidale al velivolo — e l'asse del giroscopio, le deviazioni angolari che l'asse longitudinale del velivolo subisce. Un sistema di servomo-

tori elettrici può quindi, in relazione a tali spostamenti, far spostare il timone corrispondente (di direzione o di profondità) in modo proporzionale alla deviazione subita dall'asse del velivolo (fig. 1).

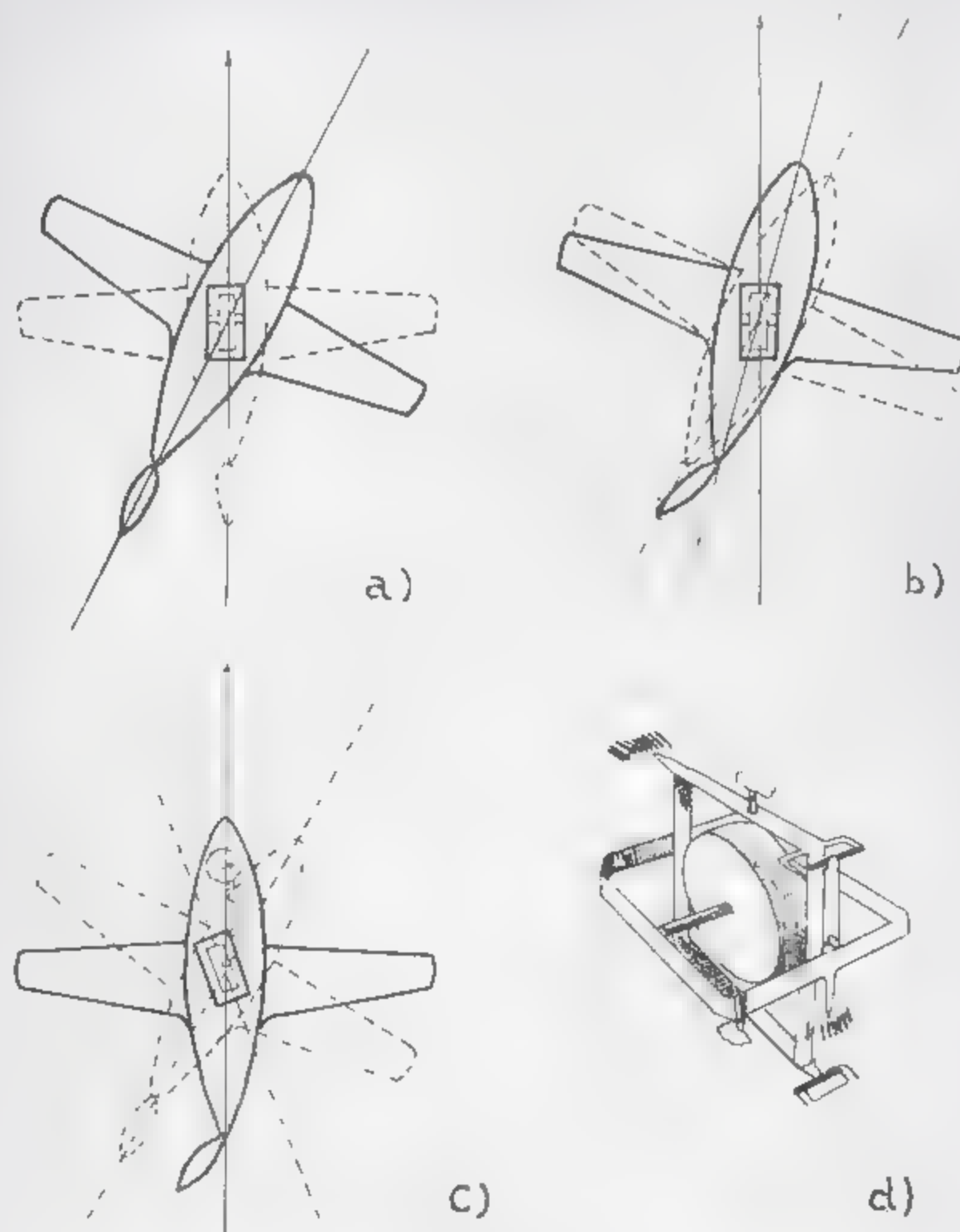


Fig. 1.

Questo sistema così semplice non è però sufficiente, perchè si possono presentare casi in cui la persistenza dell'azione che ha provocato la rotazione del velivolo, equilibrando in parte l'azione del timone, stabilizzi il velivolo

stesso su una rotta sbagliata. Questo è il caso, per esempio, che si verifichebbe in un aereo plurimotore, quando si generasse un cambiamento nel numero di giri di uno dei motori. In tal caso l'aereo, sotto l'azione dovuta allo squilibrio delle spinte fornite dalle due eliche, inizierebbe a virare: il pilota automatico richiederebbe uno spostamento del timone di direzione, nel senso opportuno per correggere l'errore. In realtà però la correzione non potrebbe essere efficace, per la persistenza della causa primitiva del dirottamento, e quindi l'aereo si stabilizzerebbe su una rotta sbagliata (fig. 1-b). In un aereo commerciale questo fatto avrebbe limitata importanza perchè potrebbe sempre intervenire l'azione del pilota per correggere l'errore. In un aereo telecomandato o in un missile il fenomeno è invece di una gravità notevole. Si può parzialmente ovviare a questo inconveniente, aggiungendo all'azione del giroscopio quella di una bussola di controllo della rotta. Quando si verificassero le condizioni avanti descritte, una bussola (incaricata del controllo della rotta) potrebbe indurre uno spostamento aggiuntivo nella gabbia del giroscopio, in modo da richiedere un ulteriore spostamento del timone. L'azione della bussola si fa sentire fino a quando l'aereo non è tornato sulla rotta giusta (fig. 1-c).

Questa sistemazione, opportunamente integrata dagli organi ausiliari, consente di indirizzare il missile in una certa direzione e mantenerlo, oppure di predisporre opportunamente il funzionamento nei vari tempi successivi dei singoli organi, in modo che il mezzo possa seguire una rotta predeterminata. Il V-1 è un esempio. In virtù di questi congegni poteva, una volta indirizzato verso l'obiettivo con la sua pista di lancio opportunamente puntata, seguire un volo a quota predeterminata, per una distanza fissata, che veniva registrata nell'interno dell'apparecchio da un contamiglia aerodinamica. Quando il contamiglia segnava la distanza prestabilita, automaticamente interveniva un servomotore che richiamava bruscamente in picchiata il mezzo, facendolo precipitare verso terra.

E' evidente che con questi mezzi non si possono ottenere grandi precisioni, specie su lunghissime gittate. Il sommarsi di tanti piccoli errori durante il volo — dovuti al fatto che vi è sempre una certa inerzia da parte di tutti gli organi chiamati ad eliminare gli errori di rotta dovuti alle cause esterne — deve necessariamente portare ad una certa imprecisione, non accettabile quando il delicato congegno non abbia come obiettivo una città, ma un più preciso bersaglio (una nave, un aereo, un dato edificio).

ORGANI DI COMANDO A DISTANZA.

Non ci si può accontentare quindi che i congegni interni del mezzo assicurino la possibilità di seguire — con una certa approssimazione — una rotta prestabilita, ma occorre un'azione più intelligente che permetta di al-

lontanarsi da questa o di ritornarvi con la massima esattezza, a seconda della posizione che ha realmente occupato nell'istante dell'impatto il bersaglio cercato.

Alla meccanicità del pilota automatico bisogna aggiungere altri congegni che permettano di far intervenire il cervello degli operatori della stazione di controllo o — nell'ultima fase della traiettoria — apparecchi automatici più perfezionati che agiscano sotto lo stimolo che parte dall'obiettivo stesso.

La soluzione di questa parte del problema è stata cercata lungo le stesse vie attraverso le quali l'uomo era abituato ad inviare i suoi ordini ad altri uomini: il telefono e la radio.

Collegamento a filo.

Il missile tedesco — X-4, chiamato Ruhrstahl (acciaio della Ruhr) — rappresenta un esemplare del primo tipo. Esso costituiva l'armamento dei cacciatori tedeschi FW 190 ed era portato sotto le ali in appositi tubi di lancio.

Il missile veniva propulso a mezzo di un motore a razzo a due liquidi: esso restava collegato con l'aereo - missore - per mezzo di due sottili fili di 0,22 mm. di diametro e di 6.000 m. di lunghezza, avvolti su due bobine, portata ciascuna in una carena posta all'estremità di due delle quattro ali. Per modificare la traiettoria, il cacciatore (che seguiva la bomba a vista, in ciò agevolato da due lampade di guida portate alle estremità delle due ali) trasmetteva attraverso i fili degli impulsi elettrici. Questi impulsi agivano su delle elettrocalamite che comandavano i timoni posti dietro l'impennaggio. Il giroscopio del pilota automatico — di cui il missile era dotato — agiva su delle pinne disposte sul davanti dei timoni a corsa molto limitata (1).

Il controllo era perfettamente assicurato.

Questo sistema — che aveva il vantaggio di non poter essere disturbato — presentava notevoli inconvenienti connessi al legame materiale che restava stabilito tra il proietto ed il cacciatore, e pertanto non ne troviamo altre applicazioni, nè in Germania nè altrove.

Collegamenti con mezzi radio.

Tutti gli altri missili telecomandati sono infatti asserviti alla stazione pilota per mezzo della radio.

Qualora la gittata resti limitata, la sostituzione della radio al filo non comporta ulteriori complicazioni per la guida. Il - missore - continua a controllare il missile a vista, agevolato in ciò da un'intensa sorgente luminosa portata da questo posteriormente.

(1) Per maggiori dettagli vedi: A. d'Alessandro: *Proietti e bombe razzo telecomandati*. — Rivista Militare, dicembre 1946

E' il caso delle bombe tedesche Fritz 1400 (fig. 2) (ad una delle quali sembra sia dovuto l'affondamento della nostra corazzata Roma), della Feuerlilie e delle bombe americane Azon.

La Azon è una bomba a caduta libera - da 500 a 1000 kg. — munita di superfici di controllo che consentono la regolazione della sua traiettoria soltanto in direzione. E' un tipo di bomba che si presta quindi per attacchi di obiettivi che si sviluppano nel senso della lunghezza, come ponti, strade e ferrovie.

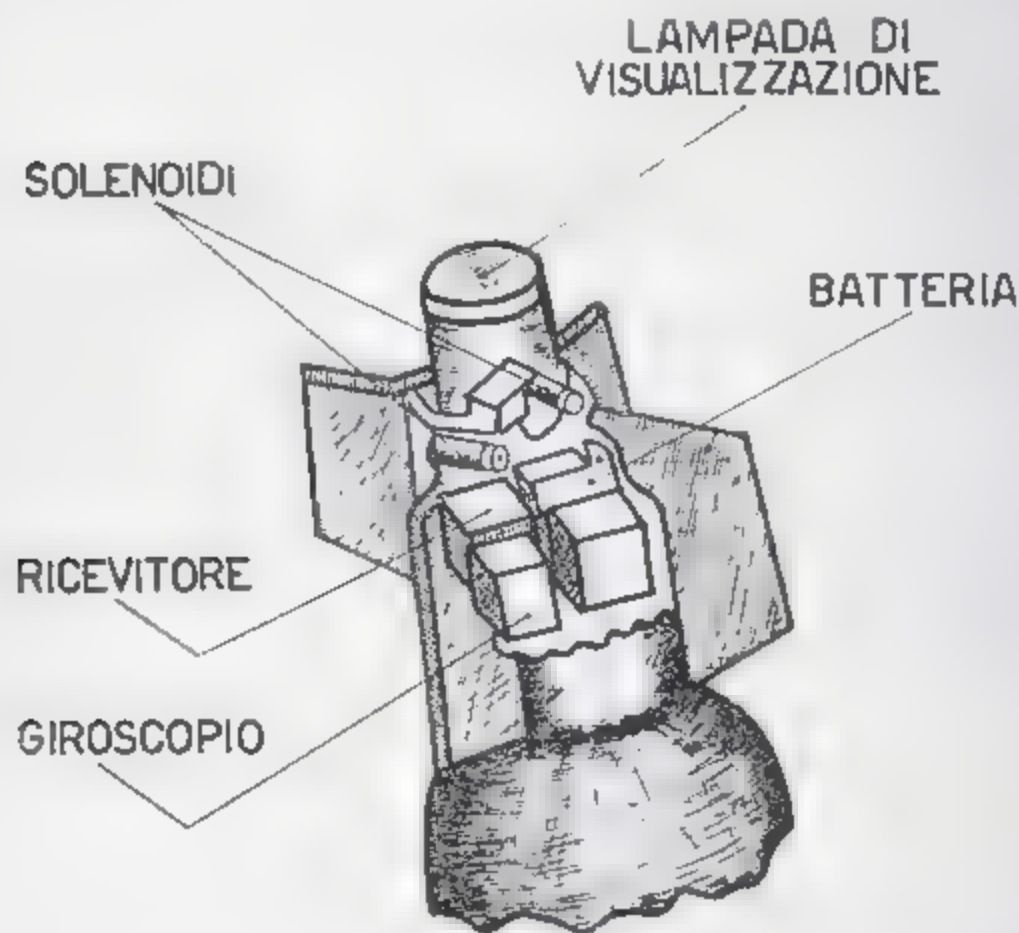


Fig. 2

Nella coda della bomba (fig. 2) è alloggiato un piccolo ricevitore radio CRW₂, capace di ricevere frequenze portanti fra 50 e 100 MHz (gamma che viene coperta da 5 serie di unità intercambiabili) e che possiede solo due canali a frequenza acustica. Esso controlla per mezzo di servomotori due pinne montate sulla coda.

A fianco del ricevitore è sistemato un giroscopio che, con l'interposizione di un solenoide, agisce su dei piccoli alettoni dell'impennaggio, allo scopo di evitare la rotazione della bomba su se stessa, cosa che impedirebbe di dirigerla.

L'apparecchio trasmittente (RC 186), sistemato a bordo dell'aereo bombardiere, offre una scelta di 47 canali per la trasmissione dei segnali di con-

trollo. Due canali ad audiofrequenza forniscono la possibilità di regolazione a destra o a sinistra della bomba.

Qualche minuto dopo lo sgancio, si accende automaticamente un faro di un milione di candele attaccato alla coda.

Il bombardiere può quindi seguire a vista il volo della bomba e fare le correzioni, che si realizzano con il semplice spostamento di una leva a destra o a sinistra.

La bomba Razon, che può essere regolata oltre che in direzione anche in distanza, è provvista invece di un ricevitore modello CRW-7, apparecchio supereterodine a 4 canali. Controllato da un cristallo, l'apparato può funzionare ad una qualsiasi delle 47 frequenze predisposte.

In fase di lavoro, il segnale radio, modulato a frequenza automatica, viene ricevuto dall'antenna ed amplificato dal circuito moltiplicatore. Alcuni costati sui circuiti di placca dei triodi consentono l'adattamento della sensibilità di ciascun canale.

Il controllo della bomba viene effettuato con l'interposizione di relé — uno per ciascun triodo gemello — che sono in equilibrio in assenza di segnale.

Quando viene ricevuto un segnale, il relé si squilibra in una direzione o in quella opposta a seconda che il segnale si presenti sull'una o sull'altra griglia della stessa valvola.

I contatti del relé sono disposti in modo che il meccanismo controllato rimanga in posizione intermedia quando il relé è in equilibrio e lavori in una direzione o nell'altra quando il relé si squilibra in un senso o nell'altro.

Un grave inconveniente di questo tipo di bomba è di richiedere, dopo lo sgancio, un lungo volo sulla zona, durante il quale l'aereo è vulnerabile obiettivo per la contraerei.

Quando si voglia però guidare i missili fuori del campo osservato (per ragioni di distanza o di visibilità), i problemi si complicano notevolmente.

Il collegamento radio deve essere in tal caso bilaterale: il controllore deve poter inviare gli ordini ed il missile deve comunicare alla base la sua posizione.

Collegamenti radar.

A questo secondo compito il missile può adempiere in modo attivo o passivo. Quando dalla stazione controllo si inviano delle onde radar, il missile, nel rifletterne passivamente una parte verso l'indietro, permette alla stazione controllo di individuarne con continuità la posizione, e conseguentemente di dirigerlo verso l'obiettivo, anche esso individuato per mezzo del radar. Lo sviluppo del controllo ad impulsi per mezzo del radar ha condotto anzitutto all'impiego di trasmettitori ad onde ultracorte, che necessariamente limitano la portata alla quale può essere effettuato il controllo, alla zona dei punti compresi entro il raggio ottico.

Solo in quei casi in cui fosse possibile non dare importanza fondamentale alle caratteristiche di peso ed ingombro, si potrebbe estendere anche questo sistema a trasmettitori a frequenza più bassa.

La sicurezza che si può raggiungere in un controllo a distanza basato su un unico sistema di impulsi non è adeguato alle esigenze di una guerra moderna, perchè il nemico avrebbe facile gioco a realizzare una efficace intercettazione e determinare non soltanto il sistema impiegato ma anche il tipo di comunicazione che viene trasmessa attraverso il sistema stesso.

Un sistema codificato di impulsi migliora la segretezza di funzionamento del sistema, però permane sempre la caratteristica negativa di poter essere agevolmente saturato, tanto più facilmente, quanto più i missili si avvicinano al territorio nemico.

Un missile telecomandato in questo modo era la Rheintochter, bomba tedesca contraerei.

Collegamento televisivo.

Il missile può però assolvere questo compito anche in modo attivo. Può cioè segnalare alla stazione di controllo non solo la sua posizione rispetto ad essa ma anche rispetto all'obiettivo. Quando infatti il missile si trova in vista di questo, può trasmettere con sistemi televisivi la visione della zona ad esso antistante. La stazione di controllo si trova così nelle condizioni di guidare il missile a distanza verso l'obiettivo con la stessa precisione con cui il pilota suicida degli aerei giapponesi « Bako » si precipitava sulle navi nemiche, ma in modo evidentemente molto più comodo.

Questo tipo di controllo è stato molto sviluppato dagli Americani.

Gli Stati Uniti si trovavano infatti nella condizione favorevole di essere già molto avanti negli studi per la televisione commerciale e fu quindi molto facile indirizzarli nel senso militare, e non solo per la guida dei proiettili volanti.

Il generale di brigata David Sarnoff, Presidente della R.C.A. (Radio Corporation of America) ha annunciato notizie addirittura rivoluzionarie in tal campo. In una riunione di cooperazione aereo-navale, che ebbe luogo presso la base di Anacostia (Washington) quasi un anno fa, furono mostrati al pubblico, per la prima volta, quei sistemi di televisione che durante la guerra si erano nascosti sotto gli pseudonimi di « Block » e di « Ring ».

Le autorità navali impiegarono per la dimostrazione un veloce aereo Marauder munito di un'unità emittente « Ring », capace di trasmettere immagini televisive fino ad una distanza di 320 km. L'aereo, volando sulla zona dell'obiettivo, trasmetteva le immagini che rilevava, permettendo di avere una chiara visione della zona da esso sorvolata.

Un'applicazione del « Block » fu fatta sul « Blomb », aliante carico di esplosivo che veniva sganciato da aerei e successivamente pilotato a distanza verso navi nemiche, e sulle bombe « Roc ».

L'apparecchio di captazione e trasmissione, che all'inizio delle prove avrebbe potuto riempire una grande stanza, fu successivamente modificato e costruito in modo che entrasse in una comune cassa: una unità completa costruita dalla R.C.A. Victor per impieghi militari pesa ora soltanto 25 kg.

Un impulso notevole alla costruzione fu dato dalla creazione di nuovi tipi di valvole elettroniche per le apparecchiature trasmettenti e riceventi, che furono studiate dalle officine del Dipartimento delle Valvole della R.C.A., che avevano iniziato a lavorare sulle valvole per bombe dirette a mezzo della televisione fin dal 1943. Furono realizzati degli iconoscopi di dimensioni pari ad un terzo di quelli fino allora impiegati. Il perfezionamento in questo campo, sostituendo all'iconoscopia il tubo supersensibile Orthicon, aumentò l'efficacia del sistema « Block » alle ore del crepuscolo e in genere in condi-

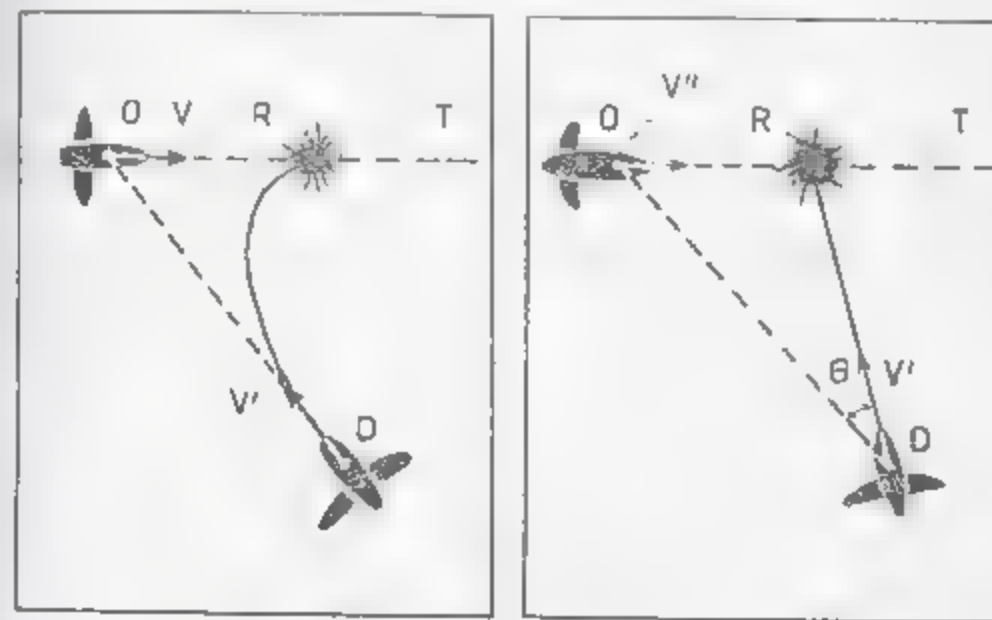


Fig. 3.

zioni precarie di visibilità. Si è giunti a ritrarre scene illuminate con intensità pari ad 1/10 di quella minima occorrente per ritrarre la stessa scena fotograficamente.

La figura 3 mostra il GB-4, un missile planante nordamericano senza propulsione a razzo, che ha una carica esplosiva di 1000 kg. e che può essere diretto da bordo dell'aereo che lo ha lanciato o da terra con l'ausilio di un apparato televisivo. Due di questi proiettili vengono portati sotto l'ala di un bombardiere B. 17 e sganciati uno per volta ad una quota di 5000 m. e ad una distanza di 23 km. dall'obiettivo. L'aereo « missore » fa allora un dietro front, mentre il proiettile continua la sua strada verso l'obiettivo. Il bombardiere, osservando il ricevitore televisivo, dirige la bomba al punto di impatto.

Ricerca automatica del bersaglio.

Qualcosa ha però sempre attirato la fantasia degli uomini: il proiettile che da solo andasse a cercarsi il bersaglio e lo colpisse.

Questa, che per molto tempo è sembrata una fantasia di Verne, è stata invece realizzata durante la seconda guerra mondiale da ambedue le parti contendenti.

La V-3 tedesca, l'arma che proseguendo la via intrapresa dagli altri ordigni V-1 e V-2 avrebbe dovuto stroncare la capacità offensiva anglo-sassone ostruendo il cielo della Germania ai bombardieri nemici, era guidata a mezzo radio fin verso le formazioni nemiche, vi si precipitava in mezzo e sceltosi l'obiettivo più prossimo poteva dirigersi contro e raggiungerlo per effetto dei comandi che una cellula acustica ed un « occhio fotoelettrico » inviavano ai timoni di direzione.

Il missile non meno famoso della marina nordamericana, il Bat, utilizza un altro sistema di autoguida, basato sull'impiego del radar.

Il Bat è una bomba munita di un razzo acceleratore, ma essenzialmente una bomba planante, destinata al tiro contro le navi. Essa viene portata sotto le ali (una per parte) di un aereo Privateer. Quando il pilota dell'aereo ha identificato con il suo radar di bordo la nave nemica, mette in sintonia il radar contenuto nella testa della bomba con quello del suo apparecchio e successivamente opera lo sgancio nella direzione approssimata dell'obiettivo. La bomba, durante la sua planata, continua a irradiare onde radar verso l'obiettivo ed a captarne gli echi di ritorno. Un sistema a massima intensità permette di tenere l'antenna del radar sempre puntata sulla nave obiettivo. La sistemazione è ben nota: molti radar contraceri sono organizzati in modo da poter automaticamente seguire l'aereo bersaglio quando lo abbiano individuato. La differenza sostanziale in questo caso è che l'apparecchiatura, invece di far ruotare la sola antenna, induce sui timoni della bomba le opportune correzioni perchè sia non la sola antenna ma tutta la bomba a conservarsi sempre diretta verso la provenienza dell'eco.

I risultati, a sentire le comunicazioni nordamericane che hanno accompagnato lo svincolo del segreto dell'arma (12 dicembre 1945), sono stati oltremodo soddisfacenti, essendo stato colato a fondo con tale tipo di bomba un elevato tonneggio di navi da guerra e di naviglio mercantile giapponesi.

Uno di questi missili, di fabbricazione statunitense, arma l'aereo Douglas A-26. Esso viene lanciato mentre l'aereo vola alla velocità di 450 km/h e viene diretto per la prima fase del volo da un operatore dell'A-26. Un dispositivo speciale, contenuto nell'ogiva, provvede poi automaticamente a correggere la rotta nell'ultima fase della traiettoria. Non si hanno precisazioni sul tipo di tale dispositivo.

Un modello derivato dal GB-4 — cui abbiamo accennato prima — e che costituisce armamento di un tipo di aereo Aeronca, è munito di un'apparecchiatura radar che gli permette di autodirigersi contro le stazioni radar nemiche in funzione.

E' interessante osservare in quale modo un missile autoguidato dal pro-

prio radar o da congegni simili (a raggi infrarossi, sonori, ecc.) si porti a coincidere con l'obiettivo.

La fig. 3 mostra le due possibili soluzioni: il mezzo nemico segue la traiettoria OI (indicata con una semiretta, ma potrebbe essere qualunque) mentre il missile D segue la traiettoria DR .

Nella figura a sinistra si vede la traiettoria di un missile munito di un ricercatore automatico che lo tiene in permanenza puntato sul bersaglio. La curva descritta è dai Francesi espressamente chiamata « *courbe du chien* » per la sua similitudine con quella descritta da un cane che cerchi di raggiungere il suo padrone. In questo caso — tranne condizioni iniziali particolarmente favorevoli — si può dimostrare che il missile non potrà raggiungere l'obiettivo se la sua velocità non sarà superiore a quella del bersaglio.

Nella figura a destra è invece indicata la traiettoria di un missile autoguidato con la calcolazione di rotta. Le distanze OR e DR debbono essere direttamente proporzionali alle velocità dei due razzi O e D . Sotto tale ipotesi il radar del missile deve provvedere a conservare costante l'angolo $\theta = ODR$. Il radar, cioè, farà ruotare il missile verso destra se quest'angolo tende a diminuire, verso sinistra se tende ad aumentare. In questo secondo caso la velocità del missile può essere inferiore a quella dell'obiettivo, condizione molto interessante nel caso che l'obiettivo — invece di un aereo — sia un altro missile o un teleproietto.

POSSIBILITÀ DI DISTURBO.

Quanto più questi mezzi sono complessi, tanto più si prestano ad essere disturbati.

La lotta tra i mezzi radio — conglobando fra questi anche quelli radar ed i mezzi antiradio, che si è svolta con alterne vicende durante la scorsa guerra, è molto istruttiva e vale la pena di farne cenno. Essa infatti, pur riferendosi ai mezzi di aiuto e di disturbo ai bombardieri pilotati, non differisce concettualmente da quella che si potrà svolgere qualora gli apparecchi da guidare o deviare siano dei missili senza pilota.

Dopo il collasso della Francia nel 1940, i Tedeschi poterono organizzare un poderoso complesso di stazioni radio trasmettenti, sufficientemente prossime alla Gran Bretagna, da fornire efficace guida ed aiuto ai bombardieri nelle loro missioni notturne.

Gli Inglesi ricorsero immediatamente a sistemi di disturbo, con largo impiego di mezzi e mano d'opera.

I Tedeschi a quell'epoca impiegavano fasci d'onda di media lunghezza emessi da stazioni disposte lungo la costa settentrionale dell'Europa invasa. Gli Inglesi installarono allora delle stazioni che captavano i segnali tedeschi e li rimandavano, in perfetto sincronismo con quelli captati. Il radiolocalizzatore degli aerei tedeschi in tal modo invece di ricevere soltanto il segnale

amico ne riceveva uno, somma del segnale amico e di alcuni segnali nemici ed era impossibilitato ad individuarne la direzione di provenienza.

Per eliminare questi inconvenienti i Tedeschi disposero che, in caso di dubbio, l'equipaggio di un aereo in volo trasmettesse un segnale convenzionale, in modo da essere radiolocalizzato dalle stazioni tedesche a terra che gli avrebbero comunicato via radio la sua posizione. Gli Inglesi reagirono intercettando anche il segnale dell'aereo e ritrasmettendolo in modo che i radiolocalizzatori tedeschi ricevessero simultaneamente almeno due segnali emessi da due differenti località.

Gli aerei ricevevano così delle informazioni completamente errate e molti di essi atterrarono negli aerodromi inglesi o si sfracellarono al suolo, per mancanza di combustibile, durante il volo di ritorno verso le proprie basi.

Il successivo sistema impiegato dai Tedeschi fu il « sistema di navigazione a lungo raggio ». Essi installarono un certo numero di trasmettitori lungo la costa opposta all'Inghilterra che, per mezzo di un sistema di antenne rotanti, potevano dirigere i propri fasci di onde su ogni obiettivo posto entro un raggio di 200 ÷ 250 miglia. Questa realizzazione era estremamente semplice. I fasci, provenienti da due stazioni distanti fra loro circa 100 miglia, si intersecavano sull'obiettivo. Il pilota tedesco volava lungo un fascio e sganciava le sue bombe nel momento in cui tagliava il secondo fascio.

Si pensava che con questo metodo le bombe avrebbero dovuto giungere a terra con una precisione di circa 450 metri, a distanze di 300 km., senza che il pilota avesse in nessun modo bisogno di vedere l'obiettivo o avesse alcuna preoccupazione durante la navigazione una volta che si fosse messo su un fascio direttivo. Le frequenze sulle quali questi fasci direttivi lavoravano erano quelle normali nell'atterraggio cieco. Questo fatto permise di impiegare gli apparati di bordo già in uso in tutti i bombardieri notturni e conosciuti per tale impiego senza richiedere quindi un nuovo difficile addestramento.

Controbattere questo sistema con rapidità fu per gli Inglesi un compito difficile. Mancavano infatti trasmettitori idonei capaci di « mascherare » completamente i segnali dei fasci direttivi su tutta l'Inghilterra. Il problema fu risolto dalla piena collaborazione di una schiera di entusiasti, di tecnici e di scienziati che furono incoraggiati dal Governo, e appoggiati dalla G.P.O. e dalla B.B.C.

Per comprendere il metodo impiegato dagli Inglesi per difendersi, occorre premettere che un fascio usato per la navigazione aerea non è un fascio nel senso normalmente attribuito alla parola. Il trasmettitore emette due lobi principali che si estendono su un'area di centinaia di miglia quadrate. Un lobo consiste di segnali a tratti e l'altro di segnali a punti. Questi segnali sono sincronizzati in modo che, se captati simultaneamente e con eguale intensità, essi si combinino a formare un segnale costante. I due lobi sono così disposti che la loro zona marginale interna sia giustapposta in modo da fornire

un sentiero centrale lungo il quale si produce un equisegnale captabile dall'aereo che vola lungo di esso. E' questa la zona centrale cui si allude parlando di « fascio ». Il pilota che fosse fuori di tale sentiero sentirebbe o linee o punti e conoscerebbe in modo semplice se debba spostarsi a destra od a sinistra per raggiungere il sentiero. Gli Inglesi disturbarono tale funzionamento, trasmettendo delle linee che corrispondessero perfettamente a quelle tedesche ma non fossero con esse sincronizzate, bensì sovrapposte. In tal modo il pilota nemico che, trovandosi nella zona dei tratti avesse deviato verso il sentiero, ivi giunto avrebbe ancora percepito dei tratti predominanti ed avrebbe proseguito oltre. Qualora invece si fosse trovato nella zona dei punti, avrebbe udito una mescolanza di punti e linee, che non avrebbe potuto risolvere con la solita regola.

L'effetto che questa contromisura ottenne fu eccellente. I piloti tedeschi ebbero la sensazione che gli Inglesi riuscissero a deviare i loro fasci, e gli Inglesi sfumarono questa credenza realizzando dei « fuochi ciechi » che venivano accesi non appena era prossima una formazione nemica, in modo di attirarla a breve distanza dal suo vero obiettivo. Furono così sganciate tonnellate di bombe in aperta campagna senza alcun danno per gli obiettivi.

I Tedeschi ritenevano che i loro fasci di segnali fossero di frequenza così alta da non poter essere captati da stazioni a terra in Inghilterra.

Questa supposizione era infatti in accordo con la legge teorica di propagazione che era conosciuta sia dai Tedeschi che dagli Inglesi prima della guerra. Però l'esperienza dimostrò non solo che gli Inglesi potevano captare le onde trasmesse dai Tedeschi, ma anche decidere quale delle stazioni di distanza distribuite su tutto il paese dovesse intervenire, a seconda della particolare situazione in cui il fascio nemico era predisposto e la frequenza alla quale esso avrebbe dovuto funzionare. Inoltre dall'individuazione dei singoli raggi, fatta dalle stazioni a terra, era possibile agli Inglesi conoscere con un certo anticipo i possibili obiettivi scelti per la notte.

I Tedeschi continuarono ad impiegare questo sistema per parecchio tempo, anche dopo i risultati poco favorevoli ottenuti, forse per distrarne l'attenzione nemica, da un nuovo sistema che erano in procinto di impiegare contro l'Inghilterra. Questo nuovo sistema era basato sullo stesso principio del vecchio, ma funzionava su frequenze più alte e con una più grande precisione.

La teoria assicurava che queste onde a frequenza più alta avrebbero dovuto a maggior ragione essere non captabili da stazioni inglesi a terra.

Anche in questo caso la teoria fallì e gli Inglesi riuscirono a diagrammare i fasci come nel caso precedente.

Il nuovo sistema aveva però maggiori prestazioni e poteva funzionare su un numero di frequenze più elevato e richiedeva l'uso simultaneo di almeno 5 fasci, tutti di differenti frequenze.

In pratica, normalmente, furono impiegati 7 fasci simultanei contro un unico obiettivo. Prima che gli Inglesi approntassero le loro contromisure, il

sistema fu impiegato dai Tedeschi con molto successo, ma poi, a mano a mano che le contromisure si perfezionavano, esso divenne sempre meno sicuro.

I Tedeschi introdussero allora un altro sistema interamente differente, consistente in un fascio unico, che veniva diretto sull'obiettivo e lungo il quale l'aereo volava, emettendo ad intervalli dei segnali che permettevano al controllore a terra di individuarne la esatta posizione lungo il fascio. Quando il bombardiere giungeva sull'obiettivo, il controllore a terra dava l'ordine di sgancio delle bombe.

Questo sistema si prestò esso pure ad essere disturbato da parte degli Inglesi, sebbene inizialmente si fossero incontrate delle difficoltà nell'individuare il principio in base al quale funzionava.

I Tedeschi però involontariamente aiutarono i loro nemici, diminuendo il tempo necessario per mettere a punto le contromisure, in quanto commisero l'errore di impiegare tale sistema nell'Inghilterra anche nella fase sperimentale.

Venne poi il declino delle azioni notturne tedesche sull'Inghilterra e furono i Tedeschi a dover rivolgere la loro attenzione sulla parte difensiva della guerra delle onde.

La lotta tra i mezzi di disturbo e di guida è durata fino al giorno della fine della guerra e certamente, sotto i vincoli del più geloso segreto, continua in potenza nei gabinetti scientifici delle maggiori nazioni.

Su tale argomento il capo del Corpo chimico degli Stati Uniti, col. Barker, ha scritto:

« Probabilmente nel prossimo futuro si svilupperà una combinazione del fumo con i mezzi di disturbo radar ed eventualmente si svilupperà una cortina di fumo che rifletta le onde radioelettriche. Ciò significa che le cortine di fumo saranno efficaci contro i razzi radioguidati ed apparati radar per la direzione dei concentramenti e bombardamenti.

« Restare indietro può significare per le grandi potenze scoprire un giorno che i propri razzi radiodiretti sono deviati dal loro tragitto e rivolti verso le proprie basi invece che verso l'obiettivo cui erano destinati.

La situazione attuale delle industrie e dell'economia mondiali non permette che a due, al massimo tre, nazioni di programmare e realizzare un piano di mezzi offensivi telecomandati, ma non può impedire alle minori potenze di studiare e realizzare dei mezzi idonei di disturbo dei mezzi esistenti e di probabili sistemi di guida che potrebbero essere impiegati.

In questo campo non è tanto la potenza dei mezzi quanto la genialità dello studioso e del tecnico che conta, ed in questo campo anche noi potremo forse dire la nostra parola autorevole.

NOTE E PROPOSTE

MITRAGLIATRICE O MITRAGLIATORE ?

Non sembrerà azzardato chiedersi se la mitragliatrice stia per scomparire dalla scena della battaglia moderna? Sarà bene precisare che si tratta della mitragliatrice della fanteria, la quale, pur nelle varie forme, conserva la caratteristica dell'arma incavalcata su treppiede e di notevole peso per consentire un tiro preciso a distanze ragguardevoli.

Parrebbe di no, dunque, se i moderni eserciti l'hanno testè ripudiata per sostituirla in ogni sua mansione col più leggero, maneggevole, e direi dinamico fucile mitragliatore, consono alla mobile fluidità dei reparti di fanteria intesi a risolvere in breve spazio le azioni di fuoco affidate alle loro armi. Rispondere alla domanda comporta un esame, sia pur sommario, delle caratteristiche delle armi in questione e delle prestazioni loro; onde, da un ragionato confronto, risulti il meglio dell'arma più idonea a conservare o prendere il posto di supremazia che fu finora prerogativa della mitragliatrice, acquisita sin dalla prima apparizione sul campo di battaglia.

Segnava essa il raggiungimento d'un vecchio disegno degli uomini che miravano a lanciare numerosi proiettili con una medesima arma; già risolto nelle età antiche col « mangano », lanciatore simultaneo di quattro o più frecce, e, dopo l'invenzione della polvere da sparo e l'impiego di armi basate su questa forza, con l'applicazione ad una medesima arma di due o più canne caricate indipendentemente. Ripieghi, evidentemente, eliminati dalla semplice combinazione di gas e molle di recupero nei molteplici sistemi da cui vennero derivate tutte le armi, che per avere in comune con quella di origine l'automatismo del caricamento, presero la radice del suo nome e si chiamarono mitragliere, mitragliatrici, mitragliatori, mitra, variando grandemente nel calibro e soprattutto nell'impiego.

Le mitragliere vennero applicate su installazioni fisse di navi, aerei e carri armati; il mitra divenne l'arma individuale efficace nelle azioni di combattimento notturno, negli abitati e nel corpo a corpo; rimasero a contendersi il campo, quali armi del reparto di fanteria, la mitragliatrice ed il mitragliatore: a favore di quest'ultimo pare volgersi l'esito della contesa per le doti che verremo, di seguito, elencando e confrontando.

Ci viene utile confrontare nell'attuale armamento del nostro esercito la mitragliatrice « Breda 37 » e il fucile mitragliatore « Bren », di cui riportiamo le differenti caratteristiche essenziali:

	Mitragliatrice Breda	Mitragliatore Bren
Peso dell'arma completa kg.	38.200	10.319
Celerità di tiro al r'	440	400
Gittata teorica (circa) m.	4.000	2.000

E' facile rilevare la grande differenza di peso delle due armi; elemento volto di gran lunga a favore dell'arma più leggera, per dover essere, in molte circostanze, trasportata a spalla. E' da ricercarsi come doti peculiari delle armi della fanteria la maneggevolezza, diretta conseguenza del limitato peso, dovendosi effettuare nella azione anche ogni spostamento con la massima speditezza, particolarmente nella fase di attacco, nel quale l'ingombro dato dall'arma e dal treppiede della mitragliatrice, oltre che essere motivo di ritardo, provoca, col dover impiegare almeno due uomini per il trasporto, la costituzione di un nucleo facilmente individuabile e vulnerabile da parte del nemico. E' da ricordare, nei riguardi della maneggevolezza, che questa comprende pure la facilità di trasporto fuori della zona di combattimento, per il quale la mitragliatrice costringe all'uso di complicati e pesanti armature che suddividono l'arma in carichi diversi.

La diminuzione del peso determina una minor precisione dell'arma, per chè l'inerzia stessa della massa pesante è tranne al trimento; dal che scaturisce la considerazione che la mitragliatrice è logicamente destinata precisa per il suo forte peso.

E' qui opportuno ricordare la questione dell'essere o meno la precisione un vantaggio dell'arma, poichè per questa qualità l'infanteria vengono ad essere concentrati in una zona molto ristretta i colpi sparati, mentre i bersagli della rosa, e risaputo, l'obiettivo coincide con il centro del bersaglio, per cui il tiro viene ad essere virtualmente inefficace.

E' questo il caso della mitragliatrice, d'indubbia stabilità per l'appoggio sul pesante treppiede, ancor più aumentata dall'affiancamento degli appostati nel terreno, per cui il tiro viene ad essere oltre modo preciso. Il fucile mitragliatore, appoggiato al leggero bipiede e come terzo punto alla spalla del tiratore, ha di conseguenza una maggior dispersione dei colpi (pur potendo essere un'arma precisa), che compensa in tal modo gli errori del puntamento da ritenersi inevitabili nelle varie condizioni di sparo in cui il tiratore viene a trovarsi sul campo di battaglia.

Ne consegue che sarebbe da preferirsi, in combattimento, il fuoco del mitragliatore per la ragione anzi detta della efficacia del tiro.

La celerità del tiro risulta grosso modo equivalente e non v'è ragione di ritenere inadeguata, considerando che una celerità maggiore importerebbe dall'altro lato dispersioni di mirazioni, il cui ritorno è tra i difficili problemi riguardanti le armi automatiche.

Che la gittata sia un elemento importante è fuori dubbio, e qui è doveroso riconoscere che la mitragliatrice supera di gran lunga il mitragliatore:

in quale, mancherebbe lo svantaggio se ad alcune considerazioni non si trattasse di tradurre questa deficienza, se non proprio in una dote, almeno in qualità sufficiente al compito a esso affidato. Dai regolamenti apprendiamo che la distanza utile d'impiego delle mitragliatrici si aggira sui 1000 metri, e ciò non per astruse combinazioni di calcoli, ma perchè a tale distanza l'occhio limita la chiara percezione d'un essere umano e rende impossibile l'osservazione del tiro a distanze superiori.

Il piccolo proiettile della mitragliatrice, quand'anche costruito appositamente per l'aggiustamento, non provoca certo un tale segno sul terreno da farlo ritenere sicuramente visibile e l'applicazione alla realtà pratica d'impiego, ove è da ritenersi che per parte avversa vi sia attività di fuoco, non dà garanzia della esatta individuazione del punto colpito. L'esperienza pratica, più che ogni altra stringenza di ragionamento, ha confermato questa verità del reso senza dalla regolamentazione. Si può dunque concludere che gran parte della gittata della mitragliatrice è superflua, e che quella del mitragliatore è sufficiente per il suo impiego, particolarmente in offensiva.

Si obietterà che la mitragliatrice è essenzialmente, come arma a tiro teso, difensiva, e che poter sottoporre il nemico al fuoco alle maggiori distanze torna senza dubbio di giovamento al difensore, ma la difficoltà di individuare obiettivi lontani e l'impossibilità di osservare il tiro sconsigliano tale azione, se non imposta dalla mancanza di altre armi di maggior gittata e più sicura efficacia che la fanteria ha in dotazione, quali i mortai da 81 ed i pezzi d'accompagnamento.

In un solo caso possiamo ammettere la difficile sostituibilità della mitragliatrice ed è, nella fase difensiva, quello dell'arresto automatico, in cui occorre che l'arma punti nella direzione stabilita dal piano di combattimento mitragliatore per il tiro cieco che potrebbe rendersi necessario in tutto o in parte, sia artificiale che naturale. Risultano utili, quindi, i congegni di fissaggio di cui è dotata l'arma e tali da dare garanzia di fuoco costantemente orientato, ma a questa peculiare deficienza del mitragliatore s'è provveduto con l'assegnargli un treppiede che gli permette di ruotare nei due settori o venir bloccato su direzioni fisse, assolvendo in tal modo il medesimo compito della mitragliatrice.

Tale sistema fu adottato per il Bren, che ci riguarda più da vicino, senza creare altre appiccioni in altri eserciti, il quale con i 5 treppiedi di cui dispone la compagnia fuoriclasse distribuita a seconda delle necessità per lo specifico compito sopra richiamato, può senz'altro dirsi il sostituto completo della mitragliatrice. Nella azione offensiva, quando l'ingombro del treppiede non sarebbe che di danno, esso vien riversato al comando della compagnia, che ne cura la conservazione.

In relazione alla distribuzione del fuoco sul bersaglio, se ne hanno i seguenti tipi: *concentrato, fulciante, manovrato*, i quali sono, se pure in di-

versa misura, fattibili da entrambe le armi, con gli inconvenienti che di ciascuna diremo.

E' *fuoco concentrato* quello che si esegue con l'arma bloccata (mitragliatrice) in elevazione e direzione contro un unico bersaglio; quest'ultimo è però difficilmente tanto piccolo (a meno che non si tratti di una feritoia) da richiedere, a scopo di neutralizzazione, una simile massa di fuoco: e, ricordando quanto fu detto della precisione, nociva in questo caso se il tiro non è esatto, tale sistema di fuoco consideriamo si possa eseguire anche col mitragliatore, riconoscendo in casi diversi la superiorità dell'uno o dell'altra.

Il *fuoco fulciante* viene considerato il pezzo forte della mitragliatrice, per la facilità con cui essa ruota attorno al perno verticale, distribuendo i colpi lungo una linea orizzontale e retta, mentre il mitragliatore ben poco può fare e solo strisciando sul terreno con i pattini. E' da chiedersi, però, dove un fuoco in tal guisa distribuito possa risultare efficace, dato che la linea dei colpi può coincidere col terreno solamente in pianura; ove questa presenti le più lievi ondulazioni, tale specie di fuoco può divenire inefficace e si deve ricorrere al *fuoco manovrato*, che è quello suddiviso su bersagli molteplici, quasi una sequenza rapida di successive azioni di fuoco concentrato. E' questo il tiro di maggior efficacia, poichè sfrutta tutte le ampie possibilità di fuoco delle armi automatiche, dando il senso del massimo volume di fuoco se manovrato da personale capace.

La mancanza di appoggio di spalla e il libero scorrere nel settore verticale come su quello orizzontale rendono difficile per la mitragliatrice tale azione che, per contro, troverà, nel mitragliatore, la migliore applicazione per la sua facile manovrabilità e per la possibilità di compiere per ogni raffica una mira accurata.

Se da quanto sopra detto è apparsa una qualsiasi superiorità del mitragliatore, è da augurarsi che questa venga riconosciuta e che esso prenda il posto della mitragliatrice in maniera definitiva.

Ten. di fant. GIOVANNI PIZZO

RASSEGNA DI POLITICA INTERNAZIONALE

L'avanzata comunista in Cina.

A più di tre anni dalla fine della seconda guerra mondiale, i cui vincitori speravano di aver per sempre debellato il mostro della violenza collettiva, è ancora il fragore delle armi che scuote l'assetto internazionale. L'epicentro dello scontro è ora in un punto lontano dal nostro consueto raggio d'osservazione, ma estremamente delicato per gli interessi che vi convergono: la grande Asia. E non è guerra del tipo, come dire?, corrente, giacchè non sono due nazioni che si fronteggiano in armi, ma i cittadini di uno stesso Paese, la vecchia sterminata Cina, che divisi in fazioni si uccidono vicendevolmente. Guerra « civile », dunque: e mai, forse, come in questa occasione l'aggettivo è sembrato così fuori posto. Perchè se è vero che in ogni tempo le guerre civili sono state le più terribili e barbare se non le più sanguinose, non meno vero è che quelle degli ultimi decenni, disponendo di armi micidiali e investendo settori sempre più vasti di popolazione, hanno assunto tutte le caratteristiche delle guerre totali senza peraltro assicurare ai contendenti quel minimo di cavalleria imposto dalle leggi internazionali. Nè questa è la sola aggravante che oggi si riscontri nella lotta dichiarata tra due fazioni nell'ambito di uno stesso Paese: ve n'è un'altra che salta subito agli occhi esaminando ciò che appunto avviene in Cina, ed è la coesistenza nel giuoco, se giuoco si può chiamare l'incitamento al fratricidio, di potenze straniere interessate all'instaurazione di questo o di quel regime politico. Ciò che è di volta in volta causa e conseguenza della instabile presente situazione internazionale, dove non si sa più se prevalgano gli interessi legittimi dei singoli Stati protagonisti o le loro preferenze ideologiche.

Ciò che subito ci si chiese, non appena furono noti i successi dell'esercito comunista cinese sulle truppe nazionaliste, fu quali complicazioni d'ordine internazionale ne sarebbero seguite. Dietro a Mao Tze Tung e a Chiang Kai Scek, i protagonisti ufficiali, si videro subito profilarsi le ombre di personaggi molto più grandi di loro. Mosca e Washington erano nuovamente di fronte in una vicenda altamente drammatica. Cosa sarebbe successo se le truppe rosse avessero continuato a marciare, avessero occupato Pechino, si fossero spinte sino a minacciare Tien Sin e Scianghai, affacciandosi così al Pacifico? Come avrebbe reagito l'America a questa avanzata del comunismo in uno dei settori vitali della sua sfera di influenza?

Le prime eventualità temute si sono già verificate: il generale Lin Piao, comandante in capo dei rossi, è a Pechino. Non si può sapere se anche le al

tre si tradurranno in atti e se veramente si vedrà una Cina completamente comunizzata minacciare l'Indocina, le Indie Olandesi e compromettere definitivamente la sicurezza del Pacifico. Sta di fatto che le truppe agli ordini di Chiang Kai Scek sembrano essere giunte all'estremo delle loro possibilità di resistenza, e lo stesso atteggiamento americano, contrario a impegnarsi con esse in rifornimenti, aiuti finanziari e consigli d'ordine militare, fa pensare probabile una catastrofe anche maggiore di quella registrata sinora dalla Cina nazionalista. Ma intanto non è successo nulla di quanto maggiormente si temeva. Più l'esercito rosso si è spinto in avanti e più l'America ha evitato di prendere posizione. Chiang Kai Scek aveva inviato a Truman il più fidato dei suoi ambasciatori, e cioè la propria consorte, di cui la stampa si è spesso divertita a illustrare l'influenza sul mondo finanziario americano. Sino a questo momento però gli Stati Uniti mostrano di disinteressarsi completamente della situazione del generale perdente, e i funzionari americani residenti in Cina hanno avuto ordine di ritirarsi dalle zone investite militarmente.

Tutto ciò dimostra in Truman una fedeltà di principi democratici che pochi avrebbero immaginato così assoluta. Ma non mancano le preoccupazioni, e tutta la stampa mondiale, al di là e al di qua dell'Oceano, ne echeggia quotidianamente. Oltre i principi, si vogliono vedere le ragioni pratiche dell'atteggiamento assunto, il quale scongiura, non c'è dubbio, le ansie per i pericoli immediati, ma non lascia altrettanto tranquilli circa il futuro.

Le risposte ufficiose vertono sulla particolarissima situazione della Cina. Si obietta che il giuoco russo è incominciato in Cina nel 1920, all'epoca della fondazione del Kuomintang, ma non è mai appieno riuscito, giacchè l'ideologia comunista è contraria alla tradizione e allo spirito cinese. Poichè anche Chiang Kai Scek sembrò all'inizio vassallo di Mosca, non si esclude, insomma, che Mao Tze Tung possa seguire la stessa parabola del suo predecessore. Da ciò la riluttanza a impegnarsi ulteriormente con il perdente, del quale si annunciano giorno per giorno le dimissioni sempre più probabili.

Mancano naturalmente dati concreti per poter esprimere un giudizio valido sulla fondatezza o meno di tali previsioni, ma se si pensa alla mole enorme degli interessi americani in Cina, ai vincoli di solidarietà maturati durante la guerra tra la Cina stessa e l'America, nonchè alla rete capillare di informazioni su cui ha potuto fare affidamento Truman, non si può non concludere che le decisioni debbono essere state confortate da un minimo di certezza per il futuro.

L'Assemblea dell'O. N. U. e l'Italia.

L'undici dicembre si è chiusa a Parigi l'assemblea plenaria dell'O.N.U.. Nel discorso finale il Segretario generale Lie ha detto: « Sono stati registrati dei successi e dei fallimenti, ma il risultato complessivo è stato migliore di

quanto si sperasse ». Si può essere d'accordo su tale bilancio; senonchè i successi si sono verificati nelle questioni di minore importanza e i fallimenti in quelle essenziali. Vano — ad esempio — è stato il tentativo dell'assemblea di comporre la vertenza per Berlino; meno negativo il suo intervento per la questione palestinese, in via di soluzione malgrado il colpo di testa di Abdullah di proclamarsi re di Gerusalemme e della Palestina; favorevoli poi tutte le altre conclusioni sui problemi secondari.

Per quanto riguarda l'Italia, la sessione si è chiusa senza che sia stata presa una decisione per le nostre Colonie, e ciò che si può considerare un successo per noi lo è stato anche per l'Assemblea, perchè se essa non avesse votato il rinvio proposto dall'America contro il parere dell'U.R.S.S. e dell'Inghilterra, certo avrebbe commesso una delle più grandi ingiustizie della storia, dato che nel momento in cui il problema doveva essere discusso sembrava che i « grandi » si fossero ormai accordati per escluderci definitivamente dai territori africani. L'errore è stato evitato per la forza con la quale il governo italiano ha reagito sfruttando la particolare congiuntura, e per la limpidezza della nostra tesi, cui faceva riscontro una impostazione troppo evidentemente mercantile da parte dei rappresentanti degli altri Stati. Che i « grandi » avessero concordato una soluzione negativa non poteva mettersi in dubbio. Nel groviglio dei problemi che ostacolano l'assetto internazionale è talvolta facile, e che si ricorra ai peggiori di cui i vincitori dispongono per effetto dei trattati di pace. Nel caso dell'Italia era però troppo ovvio che, volendosi con le nostre Colonie favorire la distensione in Palestina, si finiva per creare un problema ben più grave di quello: ed è stato soprattutto lo sviluppo di questa tesi che ha alla fine persuaso Truman a chiedere il rinvio della decisione.

La particolare congiuntura cui accennammo era quella della ripresa delle trattative per il Patto Atlantico, il viaggio di S. E. De Gasperi a Bruxelles e a Parigi, i suoi incontri con i più eminenti uomini di Stato dell'Occidente, e l'invito fatto al Capo di Stato Maggiore dell'esercito italiano, di recarsi negli Stati Uniti, ospite del Capo di Stato Maggiore americano, gen. Bradley: avvenimenti che hanno vivamente interessato l'opinione pubblica internazionale e determinato in Italia un lungo e profondo dibattito parlamentare, il quale ha servito a chiarire una volta di più le nostre intenzioni di pace e ad affermare il nostro buon diritto a permanere nelle vecchie Colonie africane. È stato infatti da tale pubblica discussione che si è appreso:

1° - che l'Italia non si è vincolata con accordi segreti alle Potenze occidentali, ma ne condivide tuttavia la politica di difesa del continente;

2° - che non ha mai inteso di rinunciare alle Colonie, nè ha avallato patti di baratto tra questa o quella (e ciò perchè ad un certo punto si accennò all'eventuale rinuncia alla Cirenaica per salvare la parte occidentale della Libia),

3" - che lo stesso viaggio del nostro Capo di Stato Maggiore non aveva scopi militari segreti, pur rappresentando, l'invito rivoltogli, una dimostrazione della stima che va riacquistando nel mondo l'esercito italiano.

L'Assemblea dell'O.N.U. non si riunirà che ad aprile a Flushing Meadows. Fino a quella data la questione coloniale italiana resterà pertanto impregiudicata; e l'augurio che il popolo italiano fa a se stesso a conclusione di questo travagliato 1948, nel corso del quale qualche passo verso un più stabile assetto internazionale è pur stato fatto, è che nel frattempo la sua buona causa venga condivisa dal maggior numero possibile di Stati aderenti all'O.N.U.

Roma, 23 dicembre 1948.

FILOSTRATO

NOTIZIE

ARGENTINA

L'azione delle aviotruppe in una operazione anfibia.

La *Revis Militar* riporta le seguenti note sulle caratteristiche, sui compiti e sulle modalità di esecuzione di un'azione di truppe paracadutiste.

CARATTERISTICHE

Le caratteristiche delle aviotruppe sono (1):

- grande mobilità strategica
- modesta mobilità tattica
- capacità di sorpresa
- potente effetto morale sul nemico.

Tuttavia, il loro impiego è condizionato da:

- completo dominio dell'aria,
- condizioni meteorologiche favorevoli
- possibilità di ulteriori rifornimenti;
- segretezza durante il tempo di preparazione.

Poiché tali condizioni sono le stesse necessarie per un'operazione di sbarco, è evidente che il qualifica un'azione del genere ben si presta all'impiego delle aviotruppe.

COMPITI

I compiti principali delle aviotruppe sono:

1. *Nello spazio.*

- a) attacco di difesa costiere;
- b) attacco delle immediate retrovie nemiche (posizioni d'artiglierie, posti di comando, punti di passaggio obbligato);
- c) azione sulle retrovie lontane (isolamento della testa di sbarco, posizioni che possono costituire linee di ripiegamento per il nemico, aeroporti).

2. *Nel tempo.*

- a) *Prima* dell'operazione di sbarco per impossessarsi dei punti essenziali o distruggerli, in vista dello sbarco dal mare e della progressione nell'interno del territorio.
- b) *Durante* l'operazione di sbarco per:
 - attaccare le comunicazioni nemiche o impossessarsi delle posizioni chiave nelle retrovie, delle difese organizzate sulla spiaggia;
 - impossessarsi delle vie d'accesso al campo di battaglia e mantenerle per impedire l'arrivo di rinforzi nemici;
 - impossessarsi di un terreno d'atterraggio per consentire l'arrivo dei rinforzi aviotrasportati,
 - disorganizzare le comunicazioni nemiche e compiere incursioni con piccoli distaccamenti nelle retrovie lontane.
- c) *Dopo* l'operazione di sbarco. Costituiscono potenti riserve da far intervenire nella battaglia per ottenere la decisione. Possono essere impiegate:
 - una volta iniziato l'attacco principale, nel momento e nel luogo più opportuni per raggiungere la decisione;
 - per disorganizzare il nemico in ritirata fino al sopraggiungere delle forze terrestri;
 - per rinforzare le proprie linee, quando non sia possibile sbarcare rinforzi ed occorra far intervenire rapidamente alle unità provate grandi rinforzi di uomini e materiali.

(1). Col termine di «aviotruppe» o «unità aviotratte» la *Revis Militar* intende sostanzialmente truppe paracadutate (*N. d. R.*)

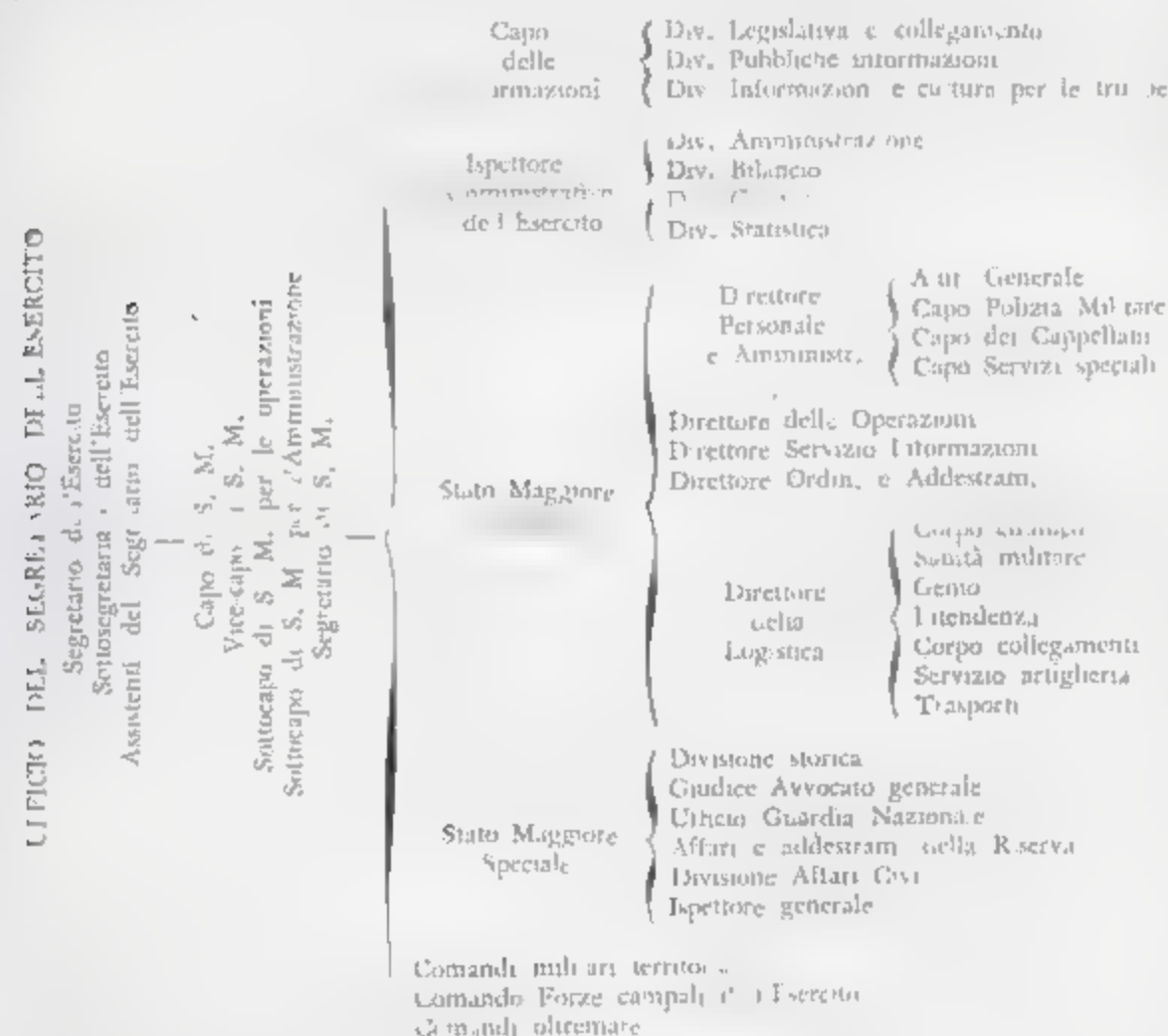
delle seguenti truppe supplementari:
una brigata di fanteria completamente equipaggiata in armi e trasporti;
una divisione di artiglieria;
due autocarri (anziché i 27 posseduti).

Parigi, *Informations Militaires*, n. 121, 1948)

STATI UNITI

La nuova organizzazione centrale dell'esercito degli Stati Uniti.

Sotto la data del 15 novembre è entrata in vigore la nuova organizzazione centrale dell'esercito degli Stati Uniti. Essa risale, in forma molto sintetica, dal seguente specchio:



Le innovazioni più importanti rispetto all'organizzazione precedente sono la trasformazione del Sottocapo di S. M. in Vice-capo di S. M. e la creazione di due sottocapi di S. M., uno per le operazioni, uno per la parte amministrativa.

La trasformazione dell'ex Sottocapo di S. M. in Vice-capo di S. M. gli conferisce maggiore autorità, in quanto egli, oltre ad essere il principale consulente del Capo di S. M., lo sostituisce durante le sue assenze esercitando le funzioni e compiti e i poteri affidati per virtù di leggi, regolamenti o altre disposizioni, al Capo di S. M., e tutti gli ordini o proposte o atti ufficiali emanano dal Vice-capo di S. M.

Con questa trasformazione il lavoro del Capo di S. M. risulta notevolmente alleggerito; egli avrà maggiore disponibilità di tempo per dedicarsi a compiti specifici ed ai problemi militari più importanti, nello stesso tempo è garantita una maggiore continuità di indirizzo ed un più sicuro funzionamento dell'Autorità centrale in qualsiasi circostanza.

L'istituzione di due nuovi Sottocapi rende possibile il decentramento di alcuni dei compiti del Capo di S. M.

Infatti, il Sottocapo di S. M. per le operazioni svolgerà tutte le attività relative ai piani ed alla condotta delle operazioni di guerra, nonché allo schieramento delle forze e dei mezzi; naturalmente per queste attività sarà responsabile verso il Capo di S. M., come il Sottocapo di S. M. per l'amministrazione sarà responsabile verso il Capo di S. M. della sovrintendenza e coordinamento di tutte le attività amministrative.

I numerose cariche ed uffici che figurano sul sovraesposto specchio schematico non possono essere facilmente comprensibili al lettore, perché spesso si tratta di cariche o uffici che non trovano il corrispondente nella nostra organizzazione, e per di più talvolta il termine con cui sono indicate non riesce a dare una idea delle funzioni. Riteniamo perciò opportuno riportare alcuni cenni illustrativi.

a) Divisione pubbliche informazioni. E' responsabile verso il Capo di S. M. della sovrintendenza e coordinamento nell'esercito, di quanto concerne le informazioni e la cultura sia in Patria che oltremare. Egli emana le direttive legislative e di pubblica informazione per l'esercito ed i criteri e i programmi per la cultura dei militari dell'esercito e dell'aeronautica, esercitando la sovrintendenza sulle seguenti divisioni:

a) Divisione pubbliche informazioni. Coordina e dirama tutte le notizie del dipartimento relative all'esercito che sono di pubblico interesse, valendosi di fotografie, cinematografiche, radiostazioni, ecc., e appoggiandosi a tutti gli enti pubblici e privati aventi attinenza con dette informazioni. Fornisce altresì agli scrittori che lo richiedono il materiale occorrente e li favorisce procurando loro interesse con le Autorità militari.

b) Divisione legislativa e di collegamento. Formula, coordina e svolge il programma legislativo del Dipartimento dell'esercito; partecipa ai contatti ufficiali del Dipartimento dell'esercito con il Congresso e coordina i contatti degli altri enti del Dipartimento con il Congresso stesso.

c) Divisione di cultura e informazioni per le truppe dell'esercito. Provvede allo svolgimento dei corsi e all'applicazione dei criteri relativi alle attività educative ed informative per il personale militare.

Giudice avvocato generale. E' incaricato della sovrintendenza sul sistema di giustizia militare in tutto l'esercito, ha inoltre il compito di disporre per il servizio e per la consulenza legale. Questo giudice avvocato generale è il Capo dell'Ufficio Legale del dipartimento dell'esercito ed il consulente del capo del segretario dell'esercito e del Capo di S. M.

Il Segretario dell'esercito, nell'annunciare la nuova organizzazione, ha fatto presente che essa non porterà alcun aumento di personale e potrà farne risparmiare in avvenire, pur assicurando una maggiore speditezza ed elasticità di funzionamento.

(*Army and Navy Journal*, 6 novembre 1948)

Il nuovo obice americano da 240.

Alla Scuola di artiglieria di Larkhill (Inghilterra), è stato presentato un nuovo obice da 240 di calibro americano, che lancia un proiettile da 360 libbre (kg. 163) a 25.250 yards (metri 23.000 circa).

Per il nuovo obice sono stati costruiti i proiettili da 240 mm. di calibro. Sono stati altresì presentati i servizi di tiro e di osservazione per l'aggiustamento del tiro di artiglieria.

(*The Illustrated London News*).

Un aereo portaerei.

Il tenente Richard, Vice-capo di S. M. dell'aeronautica degli Stati Uniti, in una conferenza tenuta a S. Francisco, ha accennato agli esperimenti compiuti con un aereo a propulsione a razzo capace di distaccarsi da un altro aereo e ritornare ad esso.

Si tratta dell'XF-85 detto « parasite jet fighter », che il 23 agosto scorso fu sganciato da una superfortezza B-28, dotata di speciali adattamenti, e che dopo un volo di prova ha fatto ritorno all'aereo madre, agganciandovisi mediante uno speciale trapezio applicato alla parte inferiore di esso.

(*Army and Navy Journal*, 18 settembre 1948)

Un nuovo tipo di apparato per i collegamenti.

Questo nuovo sistema di collegamento, che consentirà agli aerei di comunicare tra loro, utilizza onde radio o raggi infrarossi che vengono trasmessi da uno strumento e ritornano allo strumento stesso per mezzo di un lontano riflettore. Durante l'andata, le onde o i raggi non portano alcun dispendio al riflettore, eccitato da essi, cambia o modula le onde prima di rimandarle.

(*Science News Letter*).

Localizzazione dei mortai da fanteria per mezzo del radar.

Il mortaio da fanteria è stato forse una delle armi più micidiali tra quelle impiegate nella seconda guerra mondiale. Gli alleati, alla fine del 1943, avevano già riunito un sufficiente numero di informazioni statistiche per dimostrare l'enorme efficacia del fuoco dei mortai nemici. Efficacia così notevole che praticamente, in quasi tutti i campi di battaglia, ben più del 50 % delle perdite alleate furono attribuite direttamente all'azione dei mortai avversari. Queste statistiche erano più che sufficienti per far vedere in preminenza la questione dello sviluppo dei dispositivi destinati alla lotta contro i mortai.

Non si conosce l'origine dell'idea di poter utilizzare il radar nella localizzazione dei mortai da fanteria. Tuttavia, già nel 1937 le esperienze effettuate a Fort Monroe dimostrano che le esplosioni in aria dei proiettili, contraccori, erano registrate nello schermo dell'oscilloscopio del radar. Anche nel 1939, durante le esperienze del primo apparato radar nordamericano, il SCR-208, si osservò che i proiettili dell'artiglieria da costa da 305 mm. potevano essere seguiti attraverso l'oscilloscopio, nonostante che i segnali ricevuti dal suddetto apparato fossero molto deboli. Infine, si conoscono anche le esperienze effettuate in Inghilterra negli ultimi mesi del 1943 allo scopo specifico di determinare la potenza dell'eco prodotto dalla granata di mortaio da 76,2 mm.

Nonostante, fu solo verso l'agosto del 1944 che si cominciò a rilevare realmente nel Nord America il carattere di preminenza dato alle ricerche sulla localizzazione dei mortai per mezzo del radar. L'incarico di approntare questi radiolocalizzatori fu affidato ai Laboratori del Corpo delle trasmissioni.

I lavori intrapresi furono divisi in due categorie principali: misure proporzionate dirette alla ricerca delle possibilità degli apparati radar esistenti; nuovi sviluppi, tra i quali erano inclusi i disegni di nuovi apparati specializzati per la localizzazione dei mortai.

Dal programma intrapreso dal Corpo delle trasmissioni scaturì la costruzione degli apparati Radar AN/TPQ-3, AN/TPQ-4, e l'SCR-584 modificato, quali apparati provvisori; nonché lo sviluppo di un nuovo apparato specializzato.

CARATTERISTICHE DELL'ARMA DA LOCALIZZARE

Lo studio del problema proposto s'indirizzò, anzitutto, verso le caratteristiche dell'arma da localizzare, e si trovò che i diversi tipi di granata da mortaio erano compresi in una gamma che, partendo dal piccolo mortaio giapponese da 50 mm., continuava con quello da 60 mm., da 80 mm., da 106,7 mm., e includeva anche, alla fine, quella detta « Grossa Berta », scoperti in alcune isole occupate dai Giapponesi. Tuttavia, la maggioranza dei mortai da considerare si riferiva esclusivamente a quelli da 60 a 81 mm.. Inoltre, eccetto piccole differenze nella forma delle alette di stabilizzazione e nelle caratteristiche delle spolette, questi due ultimi tipi di granate impiegate dal nemico erano simili per aspetto fisico a quelle degli Alleati.

Lo studio effettuato sulle caratteristiche delle loro traiettorie mise in rilievo un certo numero di particolari interessanti: angolo di tiro variabile da 45° a 85°; durata della traiettoria sull'ordine dei 30"; velocità iniziale subsonica; gittata massima approssimativa di 3700 m.; traiettoria di carattere parabolico.

Si dimostrò, altresì, che una squadra di serventi ben addestrati può riuscire a mantenere in aria dieci granate nello stesso tempo con una dispersione minima, cambiando immediatamente di postazione. In base a questa constatazione venne riaffermata la necessità di ottenere una assoluta e rapida localizzazione stabilita sulla base dell'osservazione della prima granata sparata.

PRINCIPI TECNICI D'AZIONE

La tecnica progettata per la localizzazione dei mortai venne classificata in due aspetti principali:

1° - localizzazione *relativa*, per mezzo di un solo punto;

2° - localizzazione *assoluta*, per mezzo di punti multipli.

Il principio di localizzazione col sistema di un solo punto era estremamente semplice. In realtà non si otteneva una localizzazione precisa del mortaio nemico sulla carta, la sua vece l'osservazione radar stabiliva un punto del ramo ascendente della traiettoria seguita dal proiettile nemico. Questo punto era marcato nell'oscilloscopio del radar. Successivamente si osservava il fuoco di contro-mortaio utilizzando lo stesso radar, e si facevano le correzioni di tiro necessarie affinché l'eco del proprio proiettile di neutralizzazione coincidesse col segnale già apparso sullo schermo dell'oscilloscopio. Una volta raggiunta questa condizione, esisteva una grande probabilità che il suddetto proiettile contro-mortaio seguisse lo stesso percorso, benché in senso inverso, della granata nemica. E' da notare che nella direzione del fuoco contro-mortaio con questo sistema era stata raggiunta una sorprendente precisione.

L'apparato radar AN/TPQ-4 (modificato nei AN/APS-3), uno dei primi utilizzati in Inghilterra, illustrava il principio della localizzazione per mezzo di un solo punto.

Nel guardarsi del principio di localizzazione assoluta esistono vari sistemi, tra i quali quelli di "punto continuo", utilizzati per esempio, dal radar SCR-584 modificato, quelli "a punti multipli", come l'AN/TPQ-3; e quelli "a due punti", come il nuovo localizzatore specializzato per mortai. Il principio base utilizzato da tutti questi apparati è sempre lo stesso. Esso consiste: nell'ottenere il maggior numero di punti esatti della traiettoria della granata da localizzare; nel disegnare la traiettoria; nell'ottenere per estrapolazione la sua intersezione col terreno in tale punto d'intersezione viene a trovarsi la posizione del mortaio nemico.

LOCALIZZAZIONE MEDIANTE DUE PUNTI.

Questa tecnica utilizzata da un nuovo Localizzatore speciale di mortai consiste nell'impiego di una lunghezza d'onda di 1,25 cm., per ottenere un fascio esplorante molto stretto e quindi un punto assai compatto. Mediante questo fascio elettronico così ristretto e una elevazione relativamente piccola di esso si potranno stabilire due punti adeguatamente spaziali nella parte iniziale della traiettoria della granata del mortaio nemico, la posizione del quale sarà determinata dal prolungamento verso il terreno della linea unente i suddetti due punti dopo la registrazione.

NUOVO LOCALIZZATORE MORTAI SPECIALIZZATO

Il prototipo di questo nuovo localizzatore fu progettato e costruito dai Laboratori della P. M. C. come si vede nel disegno che si illustra.

L'esplorazione azimutale è effettuata con un dispositivo esploratore Lewis, considerato meccanico, ma superiore al tipo Foster e quindi più adatto al servizio in campagna. La direttività verticale è raggiunta con l'utilizzazione di lenti metalliche, altro prodotto dei Laboratori Bell Telephone. Il fascio elettronico prodotto dall'antenna aveva una ampiezza di 0,6° nel piano verticale, e 1° nel piano orizzontale. La ridotta direttività nel piano verticale è giustificata dallo scopo di permettere la direzione del fascio, formando angoli molto piccoli col terreno (la precisione del sistema dei due punti è dipendente dalla capacità dell'apparato radar di captare le granate di mortaio all'inizio della traiettoria).

I dati di azimut, elevazione e gittata sono forniti da meccanismi di interconnessione e servomotori in maniera che quando l'operatore colloca i cursori di azimut e gittata sugli echi prodotti da una granata così come appaiono sull'oscilloscopio, viene effettuato immediatamente il calcolo necessario per stabilire la localizzazione del mortaio.

Le cose furono disposte in modo che la suddetta localizzazione potesse essere eseguita in un modo preciso quando si disponesse di riferimento sul piano indicante l'altezza relativa tra il radar e il mortaio.

Infine, allo scopo di offrire una conveniente protezione al personale incaricato, vennero adottati schermi che permettevano la manipolazione dell'apparato da una distanza di 100 m. dall'antenna.

GITTATA MASSIMA

La gittata massima per i diversi apparati radar fu determinata mediante l'osservazione di un numero di tiri di mortaio. Questo girato variava alquanto secondo l'aspetto del terreno e la gittata della granata. Qui di seguito si mostrano alcune cifre rappresentative delle gittate.

Apparato	Gittata massima in m.
Nuovo localizzatore specializzato	3700
AN/TPQ-3	3700
AN/TPQ-4	3700
SCR-584	3700

PRECISIONE

Una volta determinata la gittata alla quale poteva essere impiegato efficacemente ciascuno dei suddetti apparati radar, si procedette a determinare la precisione con la quale i mortai possono essere localizzati.

La condizione pregiudiziale per questa determinazione era lavorare in condizioni le più possibili. La scelta fu praticamente esente da pregiudizi, e l'osservazione fu operata facendo esplodere un settore che si supponeva situato nelle linee nemiche, facendo fuoco con i mortai da cui erano previamente registrate sulla carta in modo preciso e sconosciute agli operatori. Furono effettuati numerosissimi tiri, e i risultati ottenuti per ogni apparato furono raccolti con metodi statistici. Le prove furono ripetute in località differenti poiché fu dimostrato che la precisione dei due appa-

(1) Teoria dell'aspetto. Quando il proiettile passa attraverso un fascio elettromagnetico emesso da un'antenna, viene influenzato dalle onde di questo; onde che a sua volta irradierà. Ciò vuol dire che la granata si tramuta in una specie di trasmettitore. La direzione delle onde ritrasmesse dal proiettile dipende dall'angolo col quale esso è stato influenzato; dal contorno del proiettile stesso.

tati AN/TPQ-3 e SCR/584 era influenzata dall'angolo dello schermo, in dipendenza — quindi — del terreno.

I risultati di queste prove indicarono che, in circostanze medie di lavoro l'AN/TPQ-3 poteva localizzare un mortaio con una precisione di ± 45 m.; ciò vuol dire che i dati permettevano di localizzare la posizione del mortaio in un cerchio di 45 m. di raggio, il cui centro era la posizione data dall'apparato.

L'apparato SCR/584 poteva ridurre a la metà, in media, il raggio di errore, cioè il cerchio di precisione era di 23 m. di raggio.

In quanto al nuovo localizzatore specializzato il raggio di errore era nuovamente ridotto alla metà; e cioè il cerchio di localizzazione era di circa 12 m. di raggio.

L'apparato AN/TPQ-4, da ultimo, non poteva essere confrontato con gli altri tre, in quanto si utilizzava quasi esclusivamente per la correzione del tiro contro mortai o di contro batteria, e con esso non si ottenevano le coordinate del bersaglio nemico. Tuttavia risultava abbastanza preciso per poter essere utilizzato sotto determinate condizioni.

POSSIBILITÀ TATTICHE

Dopo aver terminato gli esperimenti per conoscere la gittata e la precisione dei diversi apparati radar si cercò di stabilire le condizioni di impiego più efficaci.

Per effettuare tali prove bisognava tener conto di altre qualità, oltre quella della gittata e precisione già fissate. Alcune di queste erano peso, dimensioni, trasportabilità, facilità di mascheramento, resistenza sul campo di battaglia.

Ad eccezione dell'ultima, tutte le altre caratteristiche erano state già prese in considerazione precedentemente negli esperimenti effettuati circa le qualità necessarie per gli apparati; fu quindi necessario soltanto sottoporli alle condizioni create dalla confusione del fuoco in combattimento.

Le nuove prove consistevano:

— in un fuoco rapido effettuato da un solo mortaio ad una cadenza tale da mantenere in aria 5 granate nello stesso tempo.

— nel fuoco simultaneo dei 4 mortai di una batteria collocata in posizioni di configurazione diversa e con diverse formazioni.

Durante gli esperimenti, venivano fatti sparare nel settore esplorato vari tipi di artiglieria e la zona veniva fatta attraversare da aerei di diversi tipi.

I risultati ottenuti per le 4 specie diverse di apparati mostravano che allorché si operava con diverse e sfavorevoli condizioni, la confusione maggiore era originata dal fuoco simultaneo di una batteria di mortai, ma anche allora, tutti gli operatori potevano localizzare la posizione della batteria, mentre i maggiori riuscivano con frequenza a localizzare i singoli mortai.

CONSIDERAZIONI FINALI

Durante gli esperimenti portati a termine in campagna con i 4 apparati suddetti, dovettero evidentemente essere risolti non pochi problemi.

Il più grave di tutti — per l'AN/TPQ-3 e l'SCR 584 — fu quello delle influenze parassite originate dal terreno antistante. Alle piccole distanze nelle quali si lavorava per la localizzazione dei mortai le riflessioni prodotte dai diversi oggetti esistenti sul terreno ricoprivano alcune volte completamente lo schermo del PPI (indicatore di posizione nel piano).

L'inclinazione dell'antenna verso l'alto non favoriva eccessivamente l'operazione, poiché queste perturbazioni risultavano a volte tanto potenti da manifestarsi perfino con l'antenna in posizione completamente verticale. Inoltre il terreno ondulato o montagnoso aggravava enormemente queste condizioni.

L'unico mezzo efficace trovato per eliminare in parte queste perturbazioni fu quello di collocare l'apparato dietro una piccola collina — ciò aveva per effetto di schermare o trattenere la maggior parte degli echi perturbatori senza modificare, però, quello prodotto dalla granata. Questo fatto era dovuto all'elevato angolo di proiezione col quale la granata era lanciata a grande altezza sopra il terreno circostante il mortaio. Tuttavia la precisione risultava influenzata in senso contrario, poiché la granata era captata in un vento troppo elevato sul terreno.

Alla fine, per tenere conto di questo, gli apparati venivano calibrati con precisione in funzione dell'angolo dello schermo, in maniera che l'operatore conoscesse quale grado di precisione poteva sperare di ottenere per un determinato angolo di inclinazione.

Durante la pioggia si produceva una brutta interferenza allorché si operava con le bande S, X e K, mentre con quest'ultima banda — e in minor misura con la X — si ebbero perturbazioni dovute agli uccelli e agli insetti.

Per terminare, riferiamo l'influenza di un fatto già citato: cioè l'aspetto della granata. Effettivamente le caratteristiche dell'eco della granata del mortaio risultano spesso una delle maggiori limi-

ti per la localizzazione dei mortai. Osservazioni sperimentali effettuate col radar, confermate da esperimenti di laboratorio, provarono che le granate di mortaio avevano delle caratteristiche di eco « all'aspetto » e alla frequenza. Tali granate si comportavano in un modo molto simile a quello di un fil di ferro la cui lunghezza fosse un multiplo della lunghezza d'onda. Analogamente l'angolo di appena qualche grado negli angoli del contorno (« aspetto ») della granata poteva, sotto certe circostanze, modificare l'area dell'eco efficace con un fattore di 100 e più.

(Maci, *Esercito*, agosto 1948)

RECENSIONI

Il primo passo verso l'Unità d'Italia. 1848-1849. Stato Maggiore dell'Esercito - Ufficio Storico - Roma, Tipografia Regionale, pagg. 264, L. 1000.

Fra gli Etti che, nella ricorrenza del I centenario, hanno pronunciato in Italia le commemorazioni del 1848, non poteva mancare l'Ufficio Storico del nostro Stato Maggiore che, risorto a nuova vita, sta dando prova di un'attività degna dei suoi tempi migliori. Senza il suo intervento, non sarebbe stata forse colmata in lacuna, più o meno profonda, che abbiamo dovuto deplorare in tutte le altre celebrazioni della storica ricorrenza. Nella Capitale e nelle città, il cui nome è più strettamente legato alle fortunate vicende dell'anno, nel quale — come disse il Carducci — il nostro popolo iniziò finalmente le rivoluzioni dell'Europa, sono stati, infatti, rievocati i sacrifici dei martiri, gli episodi più salienti delle rivolte popolari, la generosa impazienza dei volontari, ma, come se la storia potesse adattarsi agli opportunismi politici, non era stato ancora messo nella debita luce lo sforzo militare, col quale il Piemonte affrontò i maggiori pericoli della guerra e, con un esercito impreparato, osò sfidare la potenza militare austro-ungarica.

Occorreva, quindi, riparare ad un tale errore e ricordare degnamente anche le operazioni della prima guerra d'indipendenza che, nelle vittorie che l'iniziarono e nelle sconfitte che la conclusero, doveva senza dubbio collegarsi col movimento intellettuale che la preparò e la ispirò; con l'accorrere da tutte le parti d'Italia di volontari di ogni ceto e di ogni partito politico, le cui legioni, bande, brigate, colonne, crociate, ecc. contribuirono al generoso tentativo dell'esercito piemontese contro il comune nemico e difesero con eroica tenacia la Repubblica Romana e quella di San Marco, ed, infine, con la trasformazione dei primi, sporadici moti in quelle aperte rivolte che, dalla Sicilia alla Lombardia ed al Veneto, fecero sperare finalmente l'unione di tutti gli Italiani contro le oppressioni straniere e nostrane.

Nell'improvvisa, ma non durevole concordia, nella quale le aspirazioni, purtroppo diverse, di Giuseppe Mazzini e di Vincenzo Gioberti parvero unirsi con quelle di Carlo Alberto, gli impulsi del popolo vittorioso e l'intervento di tanti eroici giovani rappresentarono, infatti, un efficace incitamento ed un valido aiuto; e non si può certo negare che la comunione del nobilissimo scopo, rendendo concordi gli Italiani migliori, servì a riempire le tradizionali virtù dei soldati. Tuttavia, data la molteplicità delle soluzioni proposte per il problema del nostro riscatto, la diversità delle concezioni di un'Italia monarchica o repubblicana, federale od unitaria, le discordie subitamente nate ed insorte e l'insuccesso contribuirono, con l'impreparazione e con gli errori militari, a rendere più grave e più inevitabile la necessità di rimandare per un altro lungo decennio il generoso tentativo. Il che dimostrò ancora una volta che — come già ci rimproverava il Settembrino — la mancata concordia degli spiriti costui in ogni tempo la nostra maggiore debolezza e rappresenta anche ora il maggior pericolo per quella ricostruzione della Patria, alla quale tutti aneliamo.

Pure, anche nel 1848 e nel 1849, gli Italiani si erano battuti valorosamente sulle barricate delle città insorte, nei numerosi combattimenti, nella gloriosa resistenza di Roma e di Venezia e, durante la campagna del 1848, dal Ticino al Mincio, da Curtatone a Gmto, da Custoza a Milano, si erano svolti episodi così gloriosi, da confortare perfino il dolore della sconfitta e da far dire a Daniele Manin, dopo l'inevitabile resa di Venezia, che « per le nazioni, il martirio è anche redenzione ».

Per questo il 1848 deve considerarsi come un anno, non già di molti sacrifici, ma di quella necessaria esperienza, che potrebbe e dovrebbe soccorrere anche ora, nel farci desiderare una libertà più civilmente intesa, una più intima concordia degli animi ed un più fervido culto per la Patria.

La rievocazione delle operazioni militari del 1848-49 doveva costituire lo scopo principale di questa interessante pubblicazione ed, appunto per questo, nel libro che presentiamo ai lettori — e di quale è particolarmente notevole la ponderata premessa — alle diverse fasi della guerra sono stati dedicati i primi due capitoli: l'uno, memore delle mirabili sintesi carducciane e fedelissimo alla verità storica, del generale Francesco Saverio Grazioli, che ha rievocato gli avvenimenti militari del 1848, esponendoli con efficace chiarezza il prologo, gli atti e l'epilogo del grande dramma vissuto dall'esercito piemontese e dall'Italia tutta; l'altro del generale Carlo Geloso che, con la sua esperienza di soldato e di storico, ha descritto ed opportunamente commentato le vicende della breve campagna del 1849, inquadrando nel particolare ambiente nel quale essa si svolse, fra le razzie discordie, le dolorose esclusioni e gli avvenimenti giudiziari.

Intenti tra l'ambiente civile e l'azione militare, all'esame delle due campagne del 1848 e del 1849, due autorevoli scrittori già citati in modo sintetico, ma chiaro, ordinato ed efficace sono altri studi, che completano degnamente il volume, in modo che questo non tratta soltanto le operazioni guerresche, ma ricorda anche tutti gli incidenti e le vicende che delle operazioni sono necessaria premessa e dolorosa conseguenza.

Il terzo capitolo del libro, dovuto ad uno dei più sagaci cultori della Storia del nostro Risorgimento, Alberto Maria Ghisalberti, tratta infatti, dell'importante contributo offerto alla causa nazionale da tutti e dalle lettere e, dal Maggi al Pastori, dal Rolli al Radicati, dal Tosuni all'Agarotta, dall'Alfieri al Foscolo, dal Cuoco ai Miceli, al Botta, al Romagnolo, passa in rassegna i patriotici appelli degli scrittori che, dalla fine del Settecento in poi, vaticinarono l'immane risveglio della Patria, con quegli scritti che il Mazzini poi incoraggiò e promosse e dei quali si valse per il suo nobile apostolato. « Pensate e rinnovate l'educazione intellettuale con gli scritti... Scrivete storie, romanzi, libri di filosofia, giornali letterari; ma sempre con la mente all'intento unico che dobbiamo prefiggerci, col cuore Patria ». Questo raccomandava Giuseppe Mazzini, prima ancora di costituire « la Giovane Italia » e la letteratura nazionale trovarono, anche nei primi decenni del secolo XVIII, espressioni ed accenti sempre più ispirati nelle tragedie di Vincenzo Monti, di Silvio Pellico, di Giambattista Niccolini e di Alessandro Manzoni, nelle poesie del Berchet, del Tommaseo, del Prati, del Giusti e del Mameli, nei romanzi storici dei Guerrazzi e del d'Azeglio.

Artisti, storici e poeti, tutti questi, che indubbiamente indussero gli Italiani alla « tempesta letteraria » del 1848, poiché l'azione è sempre preparata dal pensiero, la spada viene preceduta dalla penna e ogni evento politico, sociale, militare non può verificarsi, senza che prima si sia svolto, nel campo culturale, un processo inteso e fecondo come quello al quale il Ghisalberti dedica interessanti pagine, collegandole efficacemente a diversi tempi e le diverse opere ed unendo le differenti voci come una grande sinfonia, destinata a preannunciare l'opera memoranda, svolta poi dall'insurrezione del popolo, dalla generosa impazienza dei volontari e dalla disciplinata virtù dei soldati.

Ma nella Storia — scrisse il Ranalli — si ebbero, in minor spazio di tempo, maggiori avvenimenti come nella prima metà del 1848. In Italia la Sicilia sollevata ed autonoma; tre Principi ed il Papato rinunziarono al governo assoluto; le città della Lombardia e del Veneto scacciarono gli Austriaci; l'esercito piemontese passò il Ticino...

Per conseguenza, il libro del nostro Ufficio Storico sul primo passo verso l'unità d'Italia rappresenterebbe anch'esso una celebrazione incompleta, se, ad ornare il quadro di quegli anni fortunati, non avesse ricordato anche il contributo militare offerto, ma non dato, al Piemonte dagli altri Stati Italiani, l'opera generosa dei volontari e l'importanza delle insurrezioni popolari.

A tale scopo servono efficacemente gli altri tre capitoli del volume.

Il generale Mario Caracciolo di Feroletto, già autore di pregevoli opere sull'intervento italiano nella prima guerra mondiale, ricorda, infatti, la partecipazione militare alla guerra del 1848 del Reame di Napoli, dello Stato Pontificio, del Granducato di Toscana, del Ducato di Parma e di quello di Modena; nonché del Governo provvisorio di Milano.

Il generale Cesare Cesari ricorda i volontari, che così numerosi accorsero nel 1848 all'appello della Patria, « con esuberanti ardimenti e lodevoli propositi; ma, purtroppo, politicamente divisi e tecnicamente impreparati alla guerra ».

Il generale Rodolfo Corselli espone, infine, le rivoluzioni del 1848-49 in tutte le regioni italiane: dalla Sicilia al Napoletano, dallo Stato Pontificio alla Toscana, dalla Lombardia al Veneto e ne esamina la tacita preparazione, le cause lontane ed occasionali, il rapido svolgimento ed i non durevoli risultati, permettendo al lettore di valutarne la vera importanza e di meglio comprenderne il profondo significato.

Così, in questo volume, i precedenti, le fasi, le conclusioni del più grande tentativo fatto, certo non or sono, dai nostri padri per un'Italia indipendente ed unita, vengono esposti con efficace chiarezza da autori opportunamente scelti, che il generale Marras, Capo di Stato Maggiore dell'esercito, meritoriamente chiama « maestri, nel campo militare e civile, di elevata dottrina e di particolare competenza ».

Il volume, in istruita ed accorata edizione, è corredato da chiare carte geografiche e topografiche, che aiutano il lettore a seguire le operazioni militari e le vicende della guerra. Il libro è diviso in quattro parti: la prima, che tratta della premessa, della preparazione, della tacita preparazione, delle cause lontane ed occasionali, il rapido svolgimento ed i non durevoli risultati, permettendo al lettore di valutarne la vera importanza e di meglio comprenderne il profondo significato. La seconda, che tratta della partecipazione militare alla guerra del 1848 del Reame di Napoli, dello Stato Pontificio, del Granducato di Toscana, del Ducato di Parma e di quello di Modena; nonché del Governo provvisorio di Milano. La terza, che ricorda i volontari, che così numerosi accorsero nel 1848 all'appello della Patria, « con esuberanti ardimenti e lodevoli propositi; ma, purtroppo, politicamente divisi e tecnicamente impreparati alla guerra ». La quarta, che espone le rivoluzioni del 1848-49 in tutte le regioni italiane: dalla Sicilia al Napoletano, dallo Stato Pontificio alla Toscana, dalla Lombardia al Veneto e ne esamina la tacita preparazione, le cause lontane ed occasionali, il rapido svolgimento ed i non durevoli risultati, permettendo al lettore di valutarne la vera importanza e di meglio comprenderne il profondo significato.

Il volume, in istruita ed accorata edizione, è corredato da chiare carte geografiche e topografiche,

nonché dalle ben riuscite riproduzioni dei suggestivi quadri e dei nitidi disegni offerti, in questa occasione, al nostro Ufficio Storico, con simpatica colleganza, dall'Istituto nazionale per la Storia del Risorgimento, dai Musei del Risorgimento di Torino e di Milano e dal Museo civico di Reggio Emilia. Esso può considerarsi come la più degna e completa rievocazione del « primo passo verso l'unità d'Italia » ed è senza dubbio destinato a suscitare l'interesse dei lettori, i quali, competenti o profani, non potranno non riconoscerne i nobili intenti e l'intrascorso valore, quale efficace contributo alla nostra Storia e fonte d'incitamenti e di esempi, anch'essi ancora necessari a far riprendere alla nostra nazione il posto che le spetta nel consesso mondiale.

E. SCALA

Fu la Spagna. Roberto Cantalupo. — Milano, Casa Ed. Mondadori, 1948, pagg. 327, L. 1200.

« Fu la Spagna » (e più precisamente il nostro intervento militare nella penisola iberica tra il 1936 e il 1939) che, restringendo il campo di azione della nostra diplomazia, tolse all'Italia in gran parte la libertà d'azione internazionale nella imminenza del secondo conflitto mondiale.

Di qui il titolo di questo pregevole volume, in cui l'A. si vale della sua triplice esperienza di giornalista, di uomo politico e di diplomatico per tratteggiare, con le sue luci e le sue ombre, il quadro della lotta civile spagnola e le vicende del nostro intervento.

Nominato ambasciatore presso il governo di Franco nel gennaio del 1937, egli venne a trovarsi di colpo al centro di quella guerra civile che era destinata a costituire l'ultima fase preparatoria della seconda guerra mondiale e dovette affrontare — nella sua pur breve missione diplomatica, svoltasi tra il gennaio e il marzo di quell'anno — una situazione quanto mai aggrovigliata ed insidiosa, destreggiandosi tuttavia con chiaro intuito psicologico tra l'impulsività ideologica di Mussolini e la ferma volontà di Franco di non lasciarsi prendere la mano dallo straniero, anche se in veste di soccorritore e di amico.

Che il nostro infelice intervento in Spagna, sommandosi senza soluzione di continuità alla fortuna ma costosa impresa etiopica, sia stato fra le cause determinanti di quella pericolosa carenza quantitativa e qualitativa di mezzi che contrassegnerà successivamente le forze armate italiane durante il lungo ed estenuante conflitto mondiale, era già largamente noto. Non egualmente conosciuti erano però i moventi e gli sviluppi della nostra politica spagnola, e tanto meno i retroscena politici che ne caratterizzarono, o comunque ne influenzarono le varie fasi. Giunge pertanto assai opportuna questa pubblicazione che — integrando quelle fin qui apparse sugli sviluppi militari dell'impresa — ne chiarisce gli aspetti politici, nell'intento di dimostrare come la politica italiana nei riguardi della Spagna tra il 1936 e il 1939, disinvolta e generosa, impulsiva ed altruista, bene intenzionata e male eseguita, si sia risolta in un esempio tipico di squilibrio tra volontà e possibilità, tra scopo e mezzi.

Allorché decise di impegnare nell'impresa spagnola il prestigio e la libertà d'azione dell'Italia, Mussolini intuì chiaramente la necessità di difendere la civiltà mediterranea dalla minaccia del bolscevismo slavo che, straripando nel Continente europeo, avrebbe potuto sommergere non soltanto i paesi a regime totalitario, come l'Italia, ma anche quelli democratici come la Francia. Egli venne così ad assumersi spontaneamente una missione di carattere internazionale per la quale non disponeva di mezzi adeguati, e attorno alla quale avrebbe dovuto far convergere il consenso unanime degli altri Stati interessati. Ma l'incerta condotta di tale politica, e soprattutto la successiva pretesa di fascistizzare la Spagna, finì con l'autorizzare, in Francia come in Inghilterra, il sospetto che il dittatore italiano si fosse precipitato a favorire l'avvento in Spagna del regime totalitario di Franco al solo scopo di poter meglio consolidare il proprio. Sicché la nostra azione politica, avviata e condotta in pura perdita, senza essersi assicurato in partenza alcun corrispettivo, finì col metterci contro tutti, pur avendo la possibilità di riuscire gradita a molti. Donde, quella fatale limitazione della nostra libertà d'azione internazionale che doversi — nel momento cruciale della storia europea — gettare fatalmente l'Italia nelle braccia della Germania.

Tutto ciò si desume chiaramente dalla lucida rievocazione dell'A. che, per fornire al lettore un'utile premessa ad una compiuta valutazione dei fatti in esame, non trascura di inserire il racconto della sua tempestosa missione diplomatica presso Franco (gennaio-marzo 1937) nel quadro degli avvenimenti che la precedettero (1933-36).

Tale inquadramento serve soprattutto ad ambientare il lettore nella *forma mentis* del regime fascista in materia di politica estera. Dall'aperto dissidio Mussolini-Grandi sulla politica ginevrina (che si conclude con la defenestrazione di Grandi dalla carica di Ministro degli Esteri) alle malcelate divergenze Mussolini-Ciano sulle linee fondamentali della successiva politica internazionale, il lettore può rivivere, attraverso le pagine del libro, le agitate vicende del regime in un periodo di fatale incertezza e di ansiosa attesa in cui la guerra — da Mussolini prevista e tenuta — tardava a scoppiare, pur lasciandone già intravedere alcuni prodromi premonitori.

In tale situazione viene ad inquadrarsi la missione diplomatica del Cantalupo che, nel gennaio del 1937, riceve da Mussolini — tramite il Ministro Ciano — l'incarico di raggiungere Salamanca in

qualità di ambasciatore presso il nuovo governo di Franco già da noi riconosciuto. Prima di partire, egli apprende dalla viva voce del Ministro degli Esteri: che scopo del nostro intervento è soltanto quello di impedire l'instaurazione di un regime comunista in Spagna, e quindi nel Mediterraneo; che un modesto accordo stipulato nel novembre 1935 tra Mussolini e Franco ci assicura soltanto la benevola neutralità della Spagna in caso di guerra tra l'Italia e un'altra potenza che sarebbe opportuno evitare l'instaurazione di un regime totalitario da parte di Franco una volta entrato a Madrid, per non destare la diffidenza della Francia (poco disposta a sentirsi circondata da ogni parte da regimi totalitari), e in conseguenza quella dell'Inghilterra, con le quali abbiamo interesse di metterci d'accordo in Africa Orientale.

Con tale viatico, l'A. raggiunge la Spagna di Franco, dove non durerà fatica ad accorgersi che la situazione *in loco* è ben diversa da quella conosciuta a Roma. Attorno a Franco — vero macigno di resistenza passiva, che non si lascia né controllare né guidare dagli stranieri — viene intessuta una aggrovigliata rete straniera di malcelati intrighi politici.

Ma il nostro ambasciatore non dovrà solo destreggiarsi abilmente fra la diffidenza e gli intrighi. Ben presto dovrà desumere da vari fatti (tra i quali acquista preminente valore la cosiddetta « missione sindacalista » di Farinacci in Spagna) che il contenuto realistico della nostra collaborazione con Franco è a poco a poco sommerso dalle esigenze di prestigio del partito: dalla necessità di impedire la bolscevizzazione della Spagna, si arriva così alla volontà di realizzarne la fascistizzazione. Tutto ciò non può non provocare la più o meno palese ostilità della Francia e dell'Inghilterra e nel contempo una pericolosa dilatazione del nostro intervento militare, destinato a divorare le nostre già scarse riserve di mezzi e a restringere sempre più il cerchio della nostra libertà di azione internazionale.

Il pericolo, intravisto e tempestivamente segnalato dal nostro ambasciatore, non è però condiviso dal Ministro degli Esteri che, pervenuto senza adeguata preparazione all'alto posto, ha ormai abdicato gran parte del suo potere nelle mani del partito sicché i rapporti provenienti da Salamanca — veri e propri segnali di allarme sotto forma di prudenti consigli di moderazione — finiscono col provocare il richiamo dell'ambasciatore stesso, per scarsa fede nella propria missione.

L'Italia si avvia così ad aggiogarsi — con la stipulazione del famoso patto di acciaio — al carro della bellicosa politica del terzo Reich; mentre Franco, sottemendosi abilmente all'onere di contraccambiare, durante il secondo conflitto mondiale, i rilevanti benefici ricevuti nel corso della guerra civile di Spagna, dimostrerà di possedere — più che « nera ingratitudine » — chiara coscienza del suo dovere supremo di Capo dello Stato. Secondo la famosa formula dell'*indipendenza del cuore in politica estera*, dettata dal Talleyrand, le regole dell'onore internazionale sono, infatti, assai diverse da quelle della morale privata.

È un altro merito va oggi riconosciuto al dittatore spagnolo: quello di non essersi mai illuso sulla effettiva democratizzazione del regime sovietico e di avere paventato — in termini assai chiari, e che oggi assumono uno strano sapore profetico — l'eccessivo potenziamento della Russia.

Scriveva egli, infatti, nel marzo del 1943, all'Inghilterra: « Vi è una potenza nell'Europa centrale, in questo mosaico di nazioni disunite, di razze sanguinanti per la guerra e impoverite dall'occupazione, che possa frenare le ambizioni di Stalin?... Chiediamo al popolo britannico di riflettere attentamente poiché se alla Russia è data libertà di occupare la Germania, nulla e nessuno potrà più fermarla ».

Ma il 25 aprile dello stesso anno il Ministro Hoare rispondeva, a nome del Governo di Londra: « Nei timori del Governo spagnolo e del suo Capo, il Governo di S. M. britannica non ravvisa alcun fondamento. Non può condividersi la tesi di una minaccia russa all'Europa del dopoguerra ».

Senza commento.

G. ANGELINI

Storia delle responsabilità. Charles A. Beard. — Milano, Edit. Longanesi & C., 1948, pagg. 430, L. 800.

« *American Foreign Policy in the Making* » (La politica estera americana all'opera) del prof. Beard non contiene negoziati segreti od affermazioni relative alla morale internazionale, bensì un esame delle dichiarazioni pubbliche di politica estera fatte negli anni 1932-1940 negli Stati Uniti.

Molte accuse, intese a localizzare le responsabilità dello scoppio della recente guerra, sono state lanciate contro gli uomini di Stato americani, contro la clausola « antidemocratica » della Costituzione che esige i due terzi dei voti del Senato per la ratifica dei trattati; contro il presidente Wilson per non aver accettato delle riserve sul testo del Trattato di Versailles; contro gran parte della pubblica opinione americana che era contraria ai nuovi impegni nei riguardi dei conflitti europei ed asiatici. Con tali accuse gli Americani stessi hanno cercato di trovare in casa propria una responsabilità tale che, per un certo periodo di tempo, incoraggiarono od accettarono una tesi la quale, nelle sue conclusioni, assolveva dalla responsabilità della guerra le nazioni straniere, facendola gravare sugli Stati Uniti; il che — afferma l'A. — presuppone un contrasto tra il popolo americano ed il suo Governo rappresentativo.

D'altra parte, molti critici che attribuiscono la responsabilità della seconda guerra mondiale agli Stati Uniti, al tempo stesso hanno accusato di quelle colpe gli « aggressori », ossia, la Germania, l'Italia e il Giappone.

Ora — osserva l'A. — se si deve attribuire una parte della colpa della guerra, per rimanere nel vero, a Hitler, Mussolini e Hiroito, non si potrà davvero dare tutta la responsabilità agli Stati Uniti o a qualcuno o qualcosa che si trovasse in essi. Se si dovesse formulare quella responsabilità in modo da attribuire una parte della colpa ad altre nazioni o ai tre aggressori, l'esame della sua validità verrebbe ad assumere vaste proporzioni.

Con queste premesse, che a prima vista sembra vogliano condurre alla conclusione che la seconda guerra mondiale sia scoppiata senza colpa di entrambi i due gruppi di nazioni coinvolte, l'A. esamina il fenomeno della guerra attraverso la condotta degli affari esteri da parte degli Stati Uniti e dei governi dell'Asse nel periodo 1932-40, illustrando i metodi delle persone e dei partiti politici americani del tempo, sì che il lettore si formi la convinzione che la responsabilità del successo iniziale degli aggressori in Europa ed in Asia, che alla fine trascinò inevitabilmente gli Stati Uniti nella guerra, malgrado gli avvertimenti che il Presidente Roosevelt aveva dati e i suoi sforzi per conservare la pace, ricade sugli uomini politici isolazionisti americani che attraversarono la strada al Presidente e al Segretario Hull, impedendo di attuare la loro politica in modo efficace, soffocando il programma di preparativi militari del Presidente, continuando a mantenere nei libri statuari la legislazione neutralista, sicché addormentarono il paese inducendolo a credere in una falsa sicurezza.

La storia delle responsabilità che il Beard ci presenta verte quindi in modo particolare sui colpevoli di quel successo iniziale. Primeggia la figura di R. D. Roosevelt su l'antagonista Willkie candidato alla presidenza degli S. U.: il primo che si sforzava di basare la sua politica sulla sicurezza e la difesa per non lasciarsi coinvolgere nella guerra; il Willkie che l'ostacolava con tutti i mezzi intesi a conseguire il posto presidenziale con lo spauracchio che le spese per la difesa avrebbero provocato la guerra.

Altre figure di responsabili che emergono da questa lunga documentazione sono il senatore Wheeler, il politico fermamente deciso a bloccare i provvedimenti di difesa che il Presidente anelava realizzare appunto per allontanare il pericolo della guerra, e Philip Murray, capo del Congresso delle organizzazioni industriali, forte dell'appoggio dei comunisti americani. I comunisti, che, prima si erano andati « agitando a favore di un fronte comune contro il fascismo », dopo il patto Hitler-Stalin del 1939, supplicavano il popolo americano che rimanesse fuori dalla guerra. Ma dopo che Hitler ebbe attaccato la Russia (giugno 1941), quegli stessi comunisti cambiarono di nuovo atteggiamento « per uniformarsi alla politica trattata da Mosca, e condussero un'agitazione altrettanto vigorosa per l'aiuto agli Alleati e la partecipazione americana alla guerra ».

A. BORROZZINO

Appoggio aereo a terra. Magg. Fernando Querol Muller. — Madrid, « Ejército », luglio 1948.

L'A. fissa la seguente correlazione tra le unità terrestri e aeree:

In ogni *Teatro d'operazioni* agisce una *Forza aerea strategica*, composta di bombardieri e di caccia di scorta a grande raggio d'azione, col compito di agire nell'interno del territorio allo scopo di bloccare economicamente e moralmente la popolazione e di paralizzarne le possibilità industriali e logistiche.

In ogni *Gruppo d'armate* agisce una *Forza aerea tattica*, col compito di attacco al traffico nemico e di protezione dello schieramento terrestre del Gruppo d'armate.

In ogni *Armata* agisce un *Comando aereo tattico* (dipendente dalla Forza aerea tattica di cui sopra), col compito di appoggio diretto e immediato alle unità terrestri (C. A. e Div.) sul campo di battaglia.

Nelle G. U. inferiori non esiste assegnazione organica di reparti aerei, ma solo un decentramento occasionale di unità dei Comandi tattici aerei, di norma, così ripartito:

— assegnazione al *Corpo d'armata* di *Aviazione ausiliaria d'artiglieria*, col compito dell'osservazione del tiro e del rinforzo alla controbatteria;

— assegnazione alla *Divisione* di *Aviazione ausiliaria di fanteria*, col compito di concorrere alla preparazione di fuoco (o alla contropreparazione) e all'appoggio (o interdizione vicina).

Particolarmente interessante, ai fini della cooperazione diretta aereoterrestre, è l'azione nel quadro del C. A. e della Divisione, le cui difficoltà l'A. sintetizza in:

— scarsa comprensione e differente mentalità tra ufficiali dell'esercito e dell'aviazione;

— imperfezione dei collegamenti;

— ritardo dell'arrivo sul campo di lotta dell'appoggio aereo richiesto.

Nei riguardi dell'eliminazione del primo inconveniente, l'A. vede come unica soluzione possibile l'unificazione delle Scuole e Accademie di reclutamento in Istituti unici, così come (in Spagna) si è proceduto alla fusione delle Accademie delle varie Armi dell'esercito.

Lo sviluppo di tale concetto nei vari eserciti sembra confortare questa affermazione. Infatti:

— nel 1940 il gen. Halder diresse l'istruzione di 30 ufficiali della Wehrmacht con la loro immersione nella marina e nell'aviazione per vari anni;

— durante la seconda guerra mondiale il gen. Wavell e il mar. Tedder fondarono a Monte Carmelo (Palestina) una Scuola di S. M. di Terra e Aria con corsi semestrali;

— nel 1946 venne fondata in Francia la Scuola Superiore delle FF. AA.;

— nel 1947 l'Inghilterra creò la Scuola di operazioni combinate a Fremington e la Scuola di S. M. combinato a Cresham, per ufficiali già diplomati di S. M.;

— nel 1947 gli Stati Uniti istituirono la Scuola di S. M. combinato.

Evidentemente, alla base della risoluzione del problema sta l'abbandono di ogni falso orgoglio d'Arma e di dannose presunzioni, nonché la scelta del personale e un intenso, lungo, perfezionato addestramento per evitare di avere dei prodotti simili a certi pennuti che, come le oche, fanno sì tutto, — nuotano, volano e camminano —, ma fanno tutto male.

Circa il problema dei collegamenti, gli sviluppi della situazione furono ricercati dapprima costituendo S. M. misti nella G. U., in modo da evitare tramite intermedi; poscia creando due nuovi organi: un « tentacolo avanzato », costituito da un ufficiale di aviazione dislocato sul fronte terrestre col compito di raccogliere le richieste d'appoggio aereo, tradurle in linguaggio aeronautico e inoltrarle per telefono; un « tentacolo d'aeroporto », costituito da un ufficiale dell'esercito dislocato nelle basi aeree col compito di consulenza sulle questioni di appoggio a terra, di raccolta delle informazioni date dagli equipaggi al ritorno, e di collegamento tra il Comando della G. U., e le unità aeree; infine modernizzando i « tentacoli » e sostituendo i collegamenti a filo con quelli radio.

In tal modo, installando i « tentacoli » su jeep, su carri, e perfino su avionette si poté affidar loro anche il compito di dirigere l'azione delle unità aeree sull'obiettivo.

Questo stadio di perfezione sembra difficilmente superabile, specie con l'adozione degli apparati radio in V.H.F., che consentono la fonia costante.

Resta, infine, la questione della rapidità dell'intervento.

Per risolvere il problema si provvide inizialmente ad avvicinare gli aerodromi al fronte terrestre (fino a circa 20 km.: Nord Africa). Più tardi si addivenne al sistema « cab-rank », consistente nel mantenere costantemente in aria — a turni regolari — una formazione la quale obbediva immediatamente agli ordini ricevuti direttamente in volo dal « tentacolo avanzato ».

La media impiegata dagli alleati era di 6 cacciabombardieri all'ora per ogni divisione.

In conclusione, le necessità della guerra odierna impongono che l'Arma aerea e l'esercito perseguano una *sola guerra in cooperazione*, così come nella prima guerra mondiale s'impose l'intima connessione tra fanteria e artiglieria.

Solo gli sviluppi della traccia sopra segnata e l'applicazione concreta di tali idee potranno portare un risultato positivo.

R. GUERCO

Il comando delle piccole unità in combattimento. Col. S. L. A. Marshall. — Madrid, « Ejército », aprile 1948 — a sua volta tratto dalla rivista americana « Infantry Journal ».

L'A. si discosta nettamente dalle idee correnti sull'impiego delle piccole unità di fanteria, secondo le quali un'aliquota deve essere adibita all'effettuazione del fuoco, mentre il resto deve soltanto preoccuparsi del movimento. Secondo l'A. la superiorità di fuoco è l'elemento fondamentale, e il movimento non è altro che una conseguenza fisica e psicologica di essa; da ciò conclude che il soldato che applica correttamente i principi del tiro e che spara, si muove sempre, mentre il soldato che non fa fuoco frena il movimento dell'unità.

Sulla base di questo criterio, l'A. analizza il problema dell'addestramento secondo un nuovo profilo che permetta essenzialmente di ottenere dalle piccole unità il massimo volume di fuoco mirato.

Egli sostiene che l'attuale impostazione dell'addestramento non tiene conto del realismo del campo di battaglia: a suo parere, gli elementi fondamentali da tener presente sono quelli che maggiormente influiscono sulla psiche del combattente, e cioè la paura del pericolo, l'isolamento del singolo, il vuoto dell'ambiente di combattimento, la mancanza di bersagli visibili, l'iniziale inesperienza.

Per superare le inibizioni che i suddetti elementi producono sulla psiche del combattente, l'A. propugna un addestramento che tenga conto essenzialmente di due soli fattori: il controllo costante della natura umana, l'imposizione sul soldato di far fuoco sempre.

Per quanto riguarda il primo fattore, il pensiero del col. Marshall si orienta più verso l'esaltazione dello spirito d'iniziativa individuale e del cameratismo che verso l'adozione di un rigidismo disciplinare, difficilmente applicabile in combattimento. Ciò, tuttavia, rappresenta un problema la cui soluzione non è totalmente ottenibile in tempo di pace, ma può essere raggiunta soltanto dalla esperienza di guerra.

Circa il secondo fattore, gli interrogatori di numerosi militari subito dopo la conclusione d'una battaglia, effettuati direttamente dall'A., hanno dimostrato che — perfino nei casi di lotte durissime — la percentuale massima di soldati che avevano sparato con le proprie armi durante il combattimento

non superava mai il 20 %, mentre tutti gli altri uomini avevano seguito passivamente le vicende: e ciò anche in reparti veterani. Le ragioni fondamentali di questo fenomeno erano da ricercarsi, oltre che nelle particolari condizioni psichicamente opprressive del momento, nella mancanza di bersagli visibili e nell'istintiva ripugnanza umana ad uccidere.

L'A., quindi, suggerisce di instillare nel soldato la convinzione della necessità di uccidere per non essere ucciso, e della necessità di avvolgere il nemico in un ambiente di fuoco per evitare che possa reagire. Egli, inoltre, è del parere di bandire dall'addestramento i soliti tipi di bersagli, troppo diversi da quelli che si trovano in guerra, e di sostituirli con elementi che rappresentino i minuti e insignificanti particolari del terreno contro cui in combattimento si fa generalmente fuoco. Infine, egli insiste perché venga bandita la mentalità dell'economia delle munizioni per le conseguenze negative che essa ha recato in guerra.

In conclusione, le proposte dell'A. sembra possano essere applicate più ad un addestramento d'urgenza da eseguire guerra durante e seguito da un tirocinio in linea, che al normale tempo di pace nel quale esistono particolari condizioni che non possono essere sopresse.

R. GUERZIO

The Purple Heart Valley. Margaret Bourke-White. — Ed. Simon and Schuster, pagg. 182.

« The Purple Heart Valley », che per noi corrisponderebbe alla Valle del Nastro Azzurro, è la valle di Cassino, dove l'Austriaca si è trovata sul finire del '43 e all'inizio del '44, con una missione che le ha permesso di vedere e capire molte cose del fronte e delle retrovie.

Margaret B. W. è photoreporter della notissima rivista americana LIFE; con un corredo di macchine fotografiche, teleobiettivi e simili strumenti, una perfetta tecnica fotografica e un innegabile senso artistico, ha girato in lungo e in largo la zona della 5^a armata da Napoli a Monte Trocchio, davanti a Cassino.

In questo libro ha raccolto le migliori fotografie e le sue impressioni, anch'esse in certo modo fotografiche, ma in certi luoghi non prive di profondità. È un libro che si legge, e si guarda, con un respiro di sollievo e di distensione, dopo la valanga di diari, documenti, rivelazioni segretissime, di cui ci stanno abbeverando con ossessionante continuità quotidiani, settimanali ed editori, quasi che gli uomini che galleggiano al di sopra della tempesta della guerra ne fossero veramente i protagonisti, e non povere foglie sbattute dal vento anch'essi, nella maggior parte dei casi incapaci « con la veduta corta d'una spanna » di vedere quel tanto di futuro logicamente prevedibile persino dal buon-senso dell'uomo della strada.

Margaret B. W., grazie al cielo, non ci rivela niente; non ha avuto un colloquio intimo con Eisenhower né ha rubato il cestino della carta straccia del gen. Alexander. Ma ha visto la guerra dipanarsi mostruosa e più potente di tutto e di tutti: l'ha vista nel flusso inarrestabile del traffico sulle strade, negli ospedali da campo dove si è posti bruscamente faccia a faccia con le sue conseguenze, nelle postazioni delle artiglierie e negli avamposti a pochi metri dal nemico; ha visto gli uomini nella guerra e davanti alla guerra, ridiventati un po' fanciulli, staccati dalle loro cure normali, piccole rotelle di una grande macchina, eppure ognuno con un suo cuore, un suo mondo, un suo segreto.

E sullo sfondo, tratteggiato appena ma vivo, il popolo napoletano, fatalista con le sue miserie e grandezze poste a nudo dalla tragedia. Con poche fotografie l'autrice è riuscita a dirci di più, su quell'incredibile città che è stata Napoli, quando il fronte era a Cassino, di quanto si potrebbe fare in molte pagine di fitta prosa. (Decisamente la « storia fotografica » sta rivelandosi una vera e propria arte nuova).

Libro giornalistico, scritto con l'immediatezza di un diario. Eppure le pagine di M. B. W. sono fra le più vere di questa guerra; non c'è una riga che suoni falsa; e fra tanti americani che ho sentito e letto, questa donna è la prima persona che abbia capito il significato che assumeva la presenza delle armate statunitensi sul vecchio continente: « Noi abbiamo oggi un'opportunità unica: possiamo fotografarlo bene, ricordando che questa opportunità ci è stata acquistata dai nostri soldati in cambio di ciò che hanno di più caro ».

A. MONDINI

Giovanni Huss il Veridico. Benito Mussolini. — Roma, Ed. Edinac, 1948, pagg. 138, L. 500.

Questo libro, già pubblicato nel 1923 e poi ritirato dall'A., è ricomparso ora alle stampe. Noi non sappiamo quale visione di utilità abbia ispirato l'editore a questa fatica e quanta necessità egli abbia sentito di lanciare tale scritto sul mercato librario; in verità l'A. non era uno dei meglio addestrati, né dei più adatti a trattare un problema così delicato quale l'eresia di Giovanni Huss.

Già nello scorrere le prime pagine del libro si rileva un senso di superficialità e di voluto malanimo contro la Chiesa, che va vieppiù accentuandosi e si mantiene costante fino alla fine. A ciò si ag-

giunge la unilateralità di visione, la scarsità delle fonti, ragionata — come l'A. stesso attesta nella prefazione — dalla sua ignoranza della lingua ceca.

L'argomento vorrebbe essere una rivelazione storica e, mentre in fondo non dice nulla di veramente nuovo o sorprendente, dimostra solo una soggettiva acredine documentata quasi esclusivamente dagli scritti di un solo autore.

Frequenti anche le inesattezze e le contraddizioni, cui si aggiungono copiose le distrazioni del testo.

Crediamo che lo scritto sia stato ritirato, a suo tempo, dal commercio, oltre che per la mossa diplomatica, di cui avverte la soprascritta, nei confronti della Santa Sede, anche perché, con ogni probabilità, l'A. stesso ne aveva avvertito la poca serietà di opera storico-filosofica, quale essa dovrebbe essere.

G. OCCHIALINI

Les moteurs à réaction. Marcel Chéques. — Paris, 6^e, Ed. La Bibliothèque française, 33 Rue Saint André des Arts.

Contiene una descrizione molto interessante, chiara, semplice e concreta dei vari tipi di motore a reazione. La trattazione è accessibile anche a chi abbia una cultura scientifica molto modesta.

Si nota nel volumetto la continua ricerca (anzi la preoccupazione) di mettere in primo piano tutto quello che è di provenienza francese (cosa che, come è noto, si rileva spiccatamente in molti autori francesi; e ciò non solo quando si tratta dei numerosi argomenti nei quali il genio francese ha il primato). Non sembra, ad es., il caso di chiamare, come fa l'A., il m. r. « invenzione francese »; e ciò pur apprezzando il notevole contributo dato all'inizio delle recenti applicazioni da scienziati francesi, quali il Marconnet (1909) e il Lorin (1913). Il m. r. è invece da considerare come una invenzione molto antica; anche tralasciando il razzo, diremo così, pirotecnico e senza risalire all'impiego che ne è stato fatto nel Medioevo (ad es. nel 1379 i padovani li adoprano contro la città di Mestre), vediamo che il razzo è indicato come vero motore nel carro di assalto disegnato da Vinci nel 1500, carro che era spinto da un gran numero di razzi. E' poi del resto da tener presente che il principio di utilizzare l'espulsione dei gas a grande velocità come forza motrice si trova già chiaramente indicato in diversi autori italiani e stranieri della fine del secolo XIX.

Il metodo impiegato dall'A. nel volgarizzare con esemplificazioni analitiche i principi e le conseguenze di essi non sembra il migliore; si riterrebbe meglio enunciare esplicitamente e con chiarezza (evitando facili inesattezze) i principi fondamentali; e ciò anche, come ha fatto l'A., senza ricorrere a formule, che riescono per i noti preconcetti, ostiche, pur essendo spesso semplificatrici.

Il principio su cui sono fondati i motori a reazione è il cosiddetto 3° principio della meccanica, cioè della uguaglianza della reazione all'azione ovvero della uguaglianza delle quantità di moto degli impulsi (contenuto nella formula molto nota $mV = Mv$). Tale principio trova applicazione continua nelle manifestazioni meccaniche. Esempi: quello del cannone e del proiettile, della irroratrice centrifuga, del galleggiante contenente acqua che esce da un rubinetto, dell'ala dell'aereo che urta l'aria con la conseguente generazione della forza sustentatrice; noi ci muoviamo per reazione del terreno e così un automezzo si sposta per reazione ed anche l'elica dell'aereo o della nave trae o spinge il mobile per reazione del fluido spostato.

Altro principio applicato necessariamente dall'A. nelle sue considerazioni è il secondo principio della meccanica, che dice che la forza è uguale al prodotto della massa per l'accelerazione ($F = ma$); esso dà la maniera di calcolare la spinta, F , in kg., conoscendo la massa del gas espulso in un secondo e l'accelerazione del gas stesso (cioè la velocità da esso assunta in un secondo, essendo zero la velocità iniziale di esso).

I brevi principi di termodinamica ricordati dall'A., ed in particolare le considerazioni da lui fatte sul rendimento, chiariscono bene quanto egli in seguito espone circa la struttura dei vari tipi di motori a reazione. E' noto che il rendimento del motore (rapporto fra il lavoro che esso dà in un certo tempo e il lavoro equivalente alle calorie fornite dalla combustione nel tempo stesso) è, come dimostrò il Carnot, uguale ad uno meno il rapporto fra le temperature assolute che si hanno (temperatura di combustione e temperatura di scarico); si vede pertanto che più i gas toccano alte temperature e pertanto alte pressioni (convenienza della compressione iniziale), più il rendimento è buono, cioè il consumo è più piccolo a parità di lavoro fornito. Però l'impiego delle alte temperature trova difficoltà notevoli, data l'usura dei metalli impiegati: un acciaio ordinario lavora bene fino a 250° di temperatura, ma per lavorare fino a 850°, come è necessario, occorrono leghe speciali al nichel e al cromo, le quali hanno una sufficiente resistenza meccanica anche a tali temperature.

I motori a reazione sono dall'A. classificati secondo quanto fu fissato nel 1945 dal Congresso nazionale dell'aviazione francese, e cioè razzo, autoretore, turboretore, turbopropulsore, pulsoretore, classificazione peraltro accettata dai nostri tecnici di aeronautica.

L'A. ritiene esagerata la propaganda fatta dagli Anglosassoni per esaltare il nuovo genere di propulsione e vede in essa, beninteso, un tentativo fatto per impedire all'aviazione francese di risol-

levarsi. A parte tale considerazione, che non condividiamo, riteniamo molto interessanti le conclusioni dell'A. circa l'avvenire della propulsione a reazione. Egli premette che si potrà bensì tollerare che un aereo da caccia sia deteriorato dopo 20 ore di volo; e così si potrà ammettere, per interessi tattici, un consumo forte di combustibile, come avviene nei m. r. Notiamo, però, che i m. r. possono impiegare benzine antidetonanti e di qualità più scadente o anche petrolio, vantaggio notevole specie in apparecchi destinati soprattutto all'impiego durante la guerra.

L'aviazione civile avrà bisogno di aerei non tanto rapidi (al massimo 700 km./h. per passeggeri e per posta urgente, 400 km./h. per le merci) e che voleranno sotto i 10.000 metri. In tali condizioni il turboelica e il motore a elica sono i più convenienti; e gli studi presso molti Stati sono appunto diretti a perfezionare tali sistemi.

L'aviazione militare, nella quale l'economia passa in seconda linea e che ha esigenze di velocità notevoli e di possibilità di volo ad alte quote (ed anche spesso di rapidità di messa in marcia: pochi secondi sono sufficienti per i m. r.), si orienta verso il motore a reazione e cioè: turbopropulsore, turboreattore e statorattore, quest'ultimo per le grandi velocità e grandi quote. Però il motore a elica troverà ancora nell'aviazione militare largo impiego per gli aerei da carico in genere, compresi quelli destinati alle truppe aerotrasportate.

R. D'ANTONIO

V A R I E

RIVISTA MARITTIMA

Sommario del fascicolo di novembre 1948:

U. S.: *Navi mercantili italiane violatrici del blocco negli Oceani*; G. Bernardi: *La libertà di navigazione sul Danubio*; V. Re: *Razzi e telearmi nella battaglia navale*; F. Scolazzi: *Schema di organizzazione dei servizi di Commissariato M. M. in una moderna base navale*. Rubriche varie.

Sommario del fascicolo di dicembre 1948:

G. Fioravanzo: *Filosofia strategica degli spazi crescenti*; G. Grasso: *Sull'impiego dei raggi infrarossi*; G. Pezzi: *I progressi dell'igiene e della medicina navale nei secoli XIX e XX*; L. de Léon: *La conferenza internazionale di Londra del 1948 per la salvaguardia della vita umana in mare*. Rubriche varie.

RIVISTA AERONAUTICA

Sommario del fascicolo di settembre 1948:

R. D'Antonio: *Tuoni dagli aerei*; A. De Vincenti: *L'identificazione dei « Viali » nel sistema di navigazione Decca*; V. D. S.: *Aerostazioni*; G. Fioravanzo: *Insegnamenti e conseguenze della seconda guerra mondiale*; F. Porro: *Alcune cause delle disavventure*; E. Porta: *La guerra*; D. Priolo: *Il nuovo aeroscalo di New York*; E. Roggero: *Origini dell'industria dei trasporti aerei*. Rubriche varie.

Sommario del fascicolo di ottobre 1948:

F. Begli: *Prospettive dell'industria aeronautica*; A. Cerruti: *La battaglia d'Inghilterra*; R. D'Antonio: *Tuoni dagli aerei*; P. Formentini: *« Airliners » giganti per l'Anno Santo*; D. Ludovico: *Discussioni aeromarine*; V. Re: *Massime gittate dei razzi stratosferici*; E. Roggero: *Il traffico aereo mercantile*. Rubriche varie.

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Sommario del fascicolo di settembre-ottobre 1948:

P. Hombourger: *La lutte contre les maladies sociales dans l'Armée*; L. Imperati: *Chirurgia degli arti*; E. Zaffiro: *Il tetano traumatico (evoluzione e stato attuale della terapia)*; C. G. Parenti: *Le formazioni chirurgiche mobili avanzate*; P. Ruccia: *Su una modificazione delle reazioni di flocculazione al bicloruro di mercurio nello studio della funzionalità epatica*; G. Pedroli: *L'assistenza ortopedica nell'esercito*; D. Pantè: *Su un caso di febbre sifilitica tardiva trattato con penicillina e preparati bismuto-arsenobenzolici*; T. Santillo: *Su un caso di varici dell'arto superiore sinistro*; A. C.: *La grande settimana medica ungherese*. Rubriche varie.

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE ANGELINI

Proprietà letteraria e artistica riservata

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42